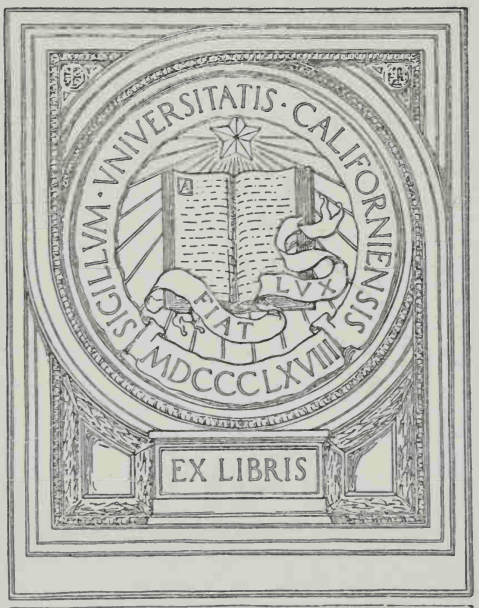
RJ
60
G3
K63
1913

SCHOOL OF MEDICINE
LIBRARY



Gift of the
University Library

SÄUGLINGSSTERBLICHKEIT

UND

GEBURTENZIFFER.

VON

DR. HANS KOEPPE,

PROFESSOR DER KINDERHEILKUNDE AN DER UNIVERSITÄT GIESSEN
UND ÄRZTLICHER DIREKTOR DER GROSSHERZOGL. ZENTRALE FÜR MUTTER- UND
SÄUGLINGSFÜRSORGE IN HESSEN.

MIT 6 KURVEN IM TEXT.

RJ60
G3
K63
1913

WIEN UND LEIPZIG.
ALFRED HÖLDER,
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER,
BUCHHÄNDLER DER KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.
1913.

Alfred Hölder, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, Buchhändler der Kais. Akademie der Wissenschaften, Wien u. Leipzig.

MEDIZINISCHE NEUIGKEITEN.

SPEZIELLE PATHOLOGIE UND THERAPIE

HERAUSGEGEBEN VON **WEIL. HERMANN NOTHNAGEL**
FORTGEFÜHRT VON **PROF. DR. L. VON FRANKL-HOCHWART.**

Baginsky, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Diphtherie und diphtheritischer Krupp.** Zweite, neu bearbeitete Auflage. Mit 82 Abbildungen, davon 28 in Farbendruck. 1913. *K* 15.— = M. 13·—

Ehrlich, Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. **P.** und Prof. Dr. **A. Lazarus. Die Anaemie.** II. Abteil.: Klinik der Anaemien. Von Prof. Dr. A. Lazarus. Zweite, vermehrte und umgearbeitete Auflage. Mit zwei Tafeln in Farbendruck und drei Kurven. 1913. *K* 9·— = M. 7·60

Naegeli, Prof. Dr. **O. Leukaemie und Pseudoleukaemie.** Als zweite Auflage des Werkes von Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. P. Ehrlich, Prof. Dr. A. Lazarus und Doz. Dr. F. Pinkus, neu bearbeitet. Mit vier Textabbildungen und acht Tafeln. 1913. *K* 10·60 = M. 9·—

Immermann, weil. Prof. Dr. **H. Der Schweißfriesel.** Zweite, erweiterte Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. G. Jochmann, Berlin. 1913. *K* 3·20 = M. 2·80

Krehl, Geh. Rat Prof. Dr. **L.** v. **Die Erkrankungen des Herzmuskels und die nervösen Herzkrankheiten.** Zweite, umgearbeitete Auflage. 1913. *K* 15·— = M. 12·80

Binswanger, Geh. Rat, Prof. Dr. **Otto**, Jena. **Die Epilepsie.** Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 1 Abbildung im Text und 2 Tafeln. 1913. *K* 18.— = M. 15.40

Cornet, Prof. Dr. **G.**, Berlin und Reichenhall. **Die akute allgemeine Miliartuberkulose.** Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. 1913. *K* 2.60 = M. 2.30

Cornet, Prof. Dr. **G.**, Berlin und Reichenhall. **Die Skrofulose.** Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. 1912. *K* 14.— = M. 12.—

Curschmann, weil. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **H. Der Unterleibstyphus.** Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage, herausgegeben von Dr. H. Curschmann und Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Hirsch. Mit 48 Abbildungen und zwei Kurventafeln. 1913. *K* 15.— = M. 12.80

Fortsetzung (Spezielle Pathologie und Therapie) auf Seite 3 des Umschlages.

SÄUGLINGSSTERBLICHKEIT

UND

GEBURTENZIFFER.

VON

DR. HANS KOEPPE,

PROFESSOR DER KINDERHEILKUNDE AN DER UNIVERSITÄT GIESSEN
UND ÄRZTLICHER DIREKTOR DER GROSSHERZOGL. ZENTRALE FÜR MUTTER- UND
SÄUGLINGSFÜRSORGE IN HESSEN.

MIT 6 KURVEN IM TEXT.

WIEN UND LEIPZIG.
ALFRED HÖLDER,
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER,
BUCHHÄNDLER DER KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.
1913.

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung, vorbehalten.

K. u. k. Hofbuchdrucker Fr. Winiker & Schickardt, Brünn.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Vorwort 1

Historisches 4

Statistik 9

Was lehren die Tabellen? 20

Natalität und Gesamtmortalität 24

Säuglingsmortalität und Kinderzahl der Familie 29

Wie ist das Sinken der Geburtenziffer zu bewerten? 49

Zweikindersystem (Neomalthusianismus) 53

Entwicklungsgeschichtliche Betrachtung 61

95248

Vorwort.

Die andauernde und in dem letzten Jahre auffallend große Abnahme der Geburtenziffer im Deutschen Reiche hat allenthalben die Aufmerksamkeit dieser Tatsache zugewendet und in mannigfaltiger Weise Erörterungen hierüber gezeitigt. Fraglos handelt es sich hier um ein Problem von ebenso außerordentlich praktischer Bedeutung wie von überraschender Vielseitigkeit. Die Steigerung der Geburtenziffer wird als eines der größten Probleme bezeichnet, das für uns besteht: vom nationalen und vom militärischen Standpunkte, vom volkswirtschaftlichen und vom privatwirtschaftlichen aus verlangt es gesonderte Betrachtung; dem praktischen Mediziner, dem Hygieniker und dem Vertreter der Rassenhygiene erscheint das Problem in anderer Beleuchtung; religiöse, moralische, entwicklungsgeschichtliche, psychologische Momente müssen dabei berücksichtigt werden. Die moderne Frauenbewegung, der Neomalthusianismus, erörtern das Problem als das ihrige und geben ihm eine besondere Note.

Auch wer sich mit Mutter- und Säuglingsfürsorge befaßt, kann die Tatsache des Geburtenrückganges nicht auf sich beruhen lassen und unbekümmert davon seine Arbeit weiter tun, sondern er muß Stellung dazu nehmen und sein Teil dazu beitragen, diese Fragen zu klären; auch in seinem Arbeitsgebiet sind die Abnahme der Geburtenziffer und die aus ihr gezogenen Folgerungen für seine Arbeit von großer Bedeutung und ihre Wertung durchaus keine einheitliche, selbst wenn allein nur die Beziehungen zwischen Geburtenziffer und Säuglingssterblichkeit in Betracht gezogen werden, wie es in dieser Arbeit geschehen soll.

Die Notwendigkeit einer planmäßigen Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit durch eine geordnete und allgemeine Säuglingsfürsorge ist allgemein anerkannt, und die Arbeit hierfür ist im Großen begonnen und soweit organisiert, daß ein ungestörter Fortgang gesichert erscheint. Angesichts dieser erfreulichen Tatsache möchte es überflüssig erscheinen, hervorzuheben, daß immer noch da und dort die Säuglingsfürsorge mehr oder weniger offenen Widerstand findet, der sich auf gewisse, mehr oder weniger theoretische Bedenken gründet. Diese Bedenken, mit denen die Säuglingsfürsorge vielfach noch belastet ist, vermögen die Arbeit an

sich nicht zurückzuhalten, aber sie bringen doch manche Hemmungen, die dem in der Fürsorgearbeit Stehenden durch das Anbringen dieser Einwände gegen die Säuglingsfürsorge bereitet werden. Bekannt und widerlegt ist die eine Ansicht, daß die Säuglingssterblichkeit etwas Zweckmäßiges darstelle, gleichsam ein Sicherheitsventil sei, durch welches eine Übervölkerung und eine Degeneration verhütet werde, und eine Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit sei demnach ein Eingriff in das freie Walten der Natur, ein Eingriff in die natürliche Entwicklung der Dinge, der nur Schaden bringen könne. Anders verhält es sich mit einem, in neuerer Zeit häufig vorgebrachten und mit statistischem Material unterstützten Einwand, nämlich dem, daß die Säuglingssterblichkeit von der Geburtenziffer abhänge und beide sich gegenseitig regulieren. Wo viel Kinder geboren werden, sterben auch viel, und umgekehrt. Wolle man die Säuglingssterblichkeit herabsetzen, so sorge man dafür, daß nicht so viel Kinder geboren werden. Die Säuglingsfürsorge habe bisher auch nur dort Erfolge aufzuweisen, wo die Geburtenzahl herabgegangen sei, es wäre also auch ohne Säuglingsfürsorge zur Abnahme der Sterblichkeit unter den Säuglingen gekommen. In populärer Form und scheinbar von der täglichen Erfahrung bewiesen, erscheint derselbe Einwand folgendermaßen: es ist doch klar, daß, je mehr Kinder in einer Familie zur Welt kommen, um so schwächer und elender sind die letzten, weil die Mutter durch die vorhergehenden Geburten geschwächt ist und durch die Fürsorge für die schon in großer Zahl vorhandenen Kinder in Anspruch genommen, dem neu angekommenen nicht die nötige Sorgfalt widmen kann. So von Geburt an schon benachteiligt, schwach und lebensuntüchtig, bleiben sie im ganzen Leben zurück, fallen andern und sich zur Last; da ist es doch besser, diese sterben schon früh als Säuglinge. Es sei also richtig, erst die einmal geborenen am Leben zu erhalten und sie in günstige Lebensbedingungen zu bringen und dafür zu sorgen, daß nicht mehr dazukommen. Dann erübrige sich eine besondere Säuglingsfürsorge von selbst. Die jetzt geübte Säuglingsfürsorge aber setzt am falschen Ende ein: durch die Sorge für die schon jetzt überflüssigen, viel zu vielen nimmt sie der Mutter die Sorge, und infolgedessen werden immer mehr Kinder in die Welt gesetzt und das Übel werde immer schlimmer.

Leicht findet jeder für diese Überlegungen zum Beweis ihrer Richtigkeit geeignete Fälle in seiner näheren Umgebung. Diese Betonung des Gefühlsmäßigen, diese Verallgemeinerung besonders hervorstehender Spezialfälle hat im gewöhnlichen Leben eine ziemliche Beweiskraft für den Augenblick, und es ist nicht leicht, sofort ein Gegenargument anzuführen; selbst die angeführten statistischen Zahlen sind nicht ohneweiters leicht zu widerlegen. Nun kommt aber vor allem noch

dazu, daß die hier in Betracht kommenden Verhältnisse noch lange nicht genügend klar erkannt sind. Die statistischen Belege sind ziemlich zerstreut, die einzelnen Zahlen scheinen sich direkt zu widersprechen, so daß zuweilen aus denselben Zahlenreihen verschiedene Schlüsse gezogen werden können. Dazu kommt, daß nach verschiedenen Richtungen hin das vorhandene Zahlenmaterial durchaus noch nicht genügt. Vielleicht tragen die folgenden Erörterungen dazu bei, nach neuen Gesichtspunkten neue statistische Erhebungen vorzunehmen.

Historisches.

Der erste Statistiker, der die Beziehungen zwischen Geburtenziffer und Sterblichkeit erwähnt, ist Casper[1]), der 1835 zu dem Resultat kommt: „Das Maß der Sterblichkeit einer Bevölkerung steht überall in gradem Verhältnis zu demjenigen ihrer Fruchtbarkeit; wo die wenigsten Kinder gezeugt werden, sterben die Menschen am wenigsten, erfreuen sich einer größeren Lebensdauer, und umgekehrt."

Nach ihm äußert sich Wappäus[2]) (1859, I, pag. 216) folgendermaßen: „So erscheint es auffallend, daß bei größerer Geburtenziffer auch die Kindersterblichkeit nicht allein überhaupt, sondern auch im Verhältnis zu den Geburten größer zu sein pflegt, gleichsam als wenn der Wert eines Kindeslebens im umgekehrten Verhältnis mit der Häufigkeit der Erzeugung desselben stehe, oder als wenn die Natur bestrebt wäre, um so weniger von den Neugeborenen wieder zu Grunde gehen zu lassen, je geringer ihre Zahl in einer Bevölkerung ist."

Sehr klar beurteilt Oesterlen[3]) diese Verhältnisse (1865) pag. 109: „So wichtig indes dieser Nexus zwischen Geburten- und Sterbeverhältnis einer Bevölkerung auch ist, findet doch nicht immer ein Zusammenhang zwischen beiden statt, einfach weil sie einander keineswegs direkt und wesentlich bedingen. Was vielmehr für beide vor allem bedingt, sind die schon erwähnten Verhältnisse, d. s. die Leichtigkeit oder Schwierigkeit des Erwerbes der zur Gründung und Erhaltung einer Familie nötigen Subsistenzmittel."

Wie Casper setzt also auch Oesterlen die Geburtenziffer in Beziehung zur Gesamtmortalität der Bevölkerung und hebt besonders hervor, daß die Kindersterblichkeit ein wesentlicher Faktor ist, der auf die Höhe der Gesamtsterblichkeit bestimmend einwirkt.

In einer Arbeit über die Sterblichkeit der Kinder gibt Mayr[4])

---

[1]) Casper, Beiträge zur medizinischen Statistik, II, Berlin, 1835.

[2]) Wappäus, Allgemeine Bevölkerungsstatistik, I, pag. 216, 1859.

[3]) Oesterlen. H. Laupp, Tübingen, 1865. Handbuch der medizinischen Statistik.

[4]) Mayr. Zeitschrift des kgl. bayrisch. Statist. Bureaus, 1870. Die Sterblichkeit der Kinder während des ersten Lebensjahres in Süddeutschland und besonders in Bayern.

gern zu, daß zu rasch aufeinanderfolgende Geburten Mutter und Kind schwächen und deshalb die Lebensfähigkeit des letzteren mindern. Er glaubt aber nicht, daß die höhere Kindersterblichkeit immer nur als Folge der größeren Geburtenfrequenz erscheint, vielmehr daß sie ebenso oft die Ursache der letzteren ist.

Nach Schweig[1]) soll jeder Geburtenziffer eine durch die Erfahrung festgelegte mittlere Mortalität entsprechen.

L. Pfeiffer[2]) meint dazu, daß im allgemeinen diese Regel stimmt, aber auch, wie die Geißlerschen[3]) Ausführungen lehren, daß die Kindersterblichkeit nicht immer parallel der allgemeinen Sterblichkeit verläuft. Aus den Geißlerschen Zusammenstellungen von 147 deutschen Städten liest L. Pfeiffer folgendes Resultat:

„Es zeigt sich somit, daß zwischen Geburtenziffer und Sterbeziffern, zwischen Fruchtbarkeit und Säuglingssterblichkeit nur ein sehr loser Zusammenhang besteht und es der Ausnahmen von dem vielfach behaupteten gleichmäßigen Gange dieser Faktoren fast ebensoviele gibt, als Übereinstimmungen."

Biedert[4]) überlegt folgendermaßen: „Wenn die ökonomische Lage wirklich den beherrschenden Einfluß hat, den uns die Betrachtung aller mitwirkenden Verhältnisse zu lehren scheint, dann muß zwischen Geburtenhäufigkeit und Kindersterblichkeit ein gewisser Parallelismus erkennbar sein. Die verschiedensten Einflüsse kreuzen sich in diesem großen Rahmen und doch sehe man, wie der von der niedrigsten Geburtszahl aufsteigenden Reihe schließlich auch das Ansteigen in der benachbarten Mortalitätsreihe entspricht." Den Parallelismus zwischen Geburtenziffer und Säuglingssterblichkeit findet Biedert auch in der Zusammenstellung der betreffenden Zahlen für eine große Zahl verschiedener Länder. Gleichfalls findet er dieses Symptom aus den Zahlen Majers[5]), über die er sich folgendermaßen äußert: „In dieser hier folgenden Liste wird jeder darüber erstaunen, mit welcher Gleichförmigkeit die großen Differenzen in dem Sterbeprozent auch in der Geburtsziffer sich wieder finden."

Nach Würzburg[6]) dürfte ein Zusammenhang zwischen Säuglingssterblichkeit und Geburtenhäufigkeit unzweifelhaft anzunehmen sein.

---

[1]) Schweig. Beiträge zur Medizinalstatistik, 1875 bis 1878. Zitiert nach Pfeiffer.

[2]) Geissler. Zeitschrift des kgl. sächs. Statist. Bureaus, 1880. Zitiert nach Pfeiffer.

[3]) L. Pfeiffer in Gerhardts Handb. d. Kinderkrankh., 1. Bd., 2. Abt., pag. 231, 1882. Die Kindersterblichkeit.

[4]) Biedert. Stuttgart, Ferd. Enke, 1905. Die Kinderernährung im Säuglingsalter. V. Aufl., pag. 15 u. f.

[5]) K. Majer. Journal für Kinderkrankh., 1871. Die Sterblichkeit der Kinder während des ersten Lebensjahres in Bayern. Zitiert nach Biedert.

[6]) A. Würzburg. Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte, 4. Bd., 1888, Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche während der Jahre 1875 bis 1877.

Gleichwohl findet sich oft ein Mangel an Übereinstimmung zwischen beiden Ziffern. Auch erscheint es ihm zu weit gegangen, anzunehmen, daß die Säuglingssterblichkeit in ihrem Verhältnisse zur Geburtenziffer ausnahmslos das veranlassende Moment darstelle. Dagegen spricht eine Reihe von Zahlen seiner großen Statistik.

Westergaard[1]) erwähnt den Zusammenhang zwischen Natalität und Säuglingsmortalität nicht, wohl aber berichtet er aus der Statistik von Ch. Ansell[2]) über den Einfluß der Geburtenfolge, daß die Mortalität des zweiten und dritten Kindes größer war als bei dem ersten, und daß dann wieder die Sterblichkeit mit zunehmender Geburtsnummer auch zunahm. Zusammenfassend führt er aus: „Daß die Geburtenfolge und namentlich die Geschwindigkeit derselben von Bedeutung ist, scheint außer Zweifel zu stehen. Es läßt sich beweisen, daß die große Sterblichkeit in kinderreichen Familien nicht allein darauf beruht, daß die Todesfälle die Fruchtbarkeit erhöhen, sondern auch darauf, daß die forcierte Kindererzeugung positiv schädlich wirkt."

Auch Prinzing[3]) widmet dem Verhältnis zwischen Geburtenziffer und Kindersterblichkeit nur wenige Zeilen, ohne zur Frage selbst Stellung zu nehmen. In einer Arbeit über Statistik und Säuglingsfürsorge führt Schloßmann[4]) aus: „Bekanntlich hängt (diese Ansicht ist Gemeingut aller, die sich mit solchen Fragen beschäftigen) die Höhe der Säuglingssterblichkeit ab von der Zahl der Geburten." Daß aber dieser Parallelismus ganz und gar nicht immer statthat, zeigt Schloßmann aus einer Statistik Singers[5]) über 39 große Städte Deutschlands. Für diese merkwürdigen, der Voraussetzung zum Teil völlig widersprechenden Funde findet Schloßmann einen guten Teil ihrer Erklärung in der Höhe der außerehelichen Geburten, die wieder einen großen Einfluß auf die Gestaltung der Säuglingssterblichkeit ausübt.

Tugendreich[6]) findet in den Zahlen Schloßmanns den Nachweis erbracht, daß die Sterblichkeit der Säuglinge in letzter Linie nicht von dem Kinderreichtum oder doch sicher nicht entsprechend beeinflußt wird. Nach ihm spielt die Ernährung gerade die Hauptrolle in dem Sinne, daß dort, wo die Stillfähigkeit der Mütter eine große ist, auch

---

[1]) Westergaard. Jena, Gustav Fischer, 1901. Die Lehre von der Mortalität und Morbilität.

[2]) Ch. Ansell, Statistics of Families, 1874. Zitiert nach Westergaard, pag. 364.

[3]) F. Prinzing. G. Fischer, Jena, 1906. Handbuch der medizinischen Statistik.

[4]) Schloßmann. Münchener medizinische Wochenschrift, 1907. Statistik und Säuglingsfürsorge.

[5]) K. Singer. Veröffentlichungen des Statistischen Amtes der Stadt München, 1891 bis 1895.

[6]) Tugendreich. Handbuch der Mutter- u. Säuglingsfürsorge, 1910, S. 74 u. f.

die Säuglingssterblichkeit gering und unabhängig von der Geburtenziffer ist. Hierfür gibt Tugendreich auch Zahlenmaterial eigener Zusammenstellung.

In einer umfangreichen Arbeit über die Kindersterblichkeit bringen Saltet und Falkenburg[1]) reichlich Material für unsere Frage, lehnen aber doch das fatalistische Gesetz des Parallelismus zwischen Geburtenziffer und Säuglingssterblichkeit vorderhand ab. Auch auf dem dritten internationalen Kongreß für Säuglingsschutz in Berlin 1911 wiederholt Falkenburg diese Ansicht: „Nach den Geburtenzahlen einer Gruppe III von Ländern Zentraleuropas besteht kein Anlaß zu folgern, daß geringe Säuglingssterblichkeit mit geringer Natalität zusammenhänge.“ Interessant war mir aber gerade auf diesem Kongreß die Beobachtung bei gelegentlichen Gesprächen, daß eine große Zahl von Kongreßbesuchern gerade aus Falkenburgs Tabellen sich von der Abhängigkeit der Säuglingssterblichkeit von der Geburtenziffer überzeugt zeigten. Sehr häufig fand ich die Ansicht vertreten, welche Kruse 1911 in Krefeld auf der 42. Hauptversammlung des niederrheinischen Vereines für öffentliche Gesundheitspflege in der Diskussion zu dem Vortrage von Most[2]) allein zum Ausdruck brachte, nämlich, daß bei der Abnahme der Säuglingssterblichkeit der springende Punkt doch wohl das Sinken der Geburtenziffer sei. Sein Ausspruch: „Der Geburtenrückgang ist ein nach manchen Richtungen hin unerfreulicher Zustand, aber ich fürchte, es liegt in der natürlichen Entwicklung der Verhältnisse begründet,“ verdient ernsthaft geprüft zu werden, alles Material ist herbeizuschaffen und zu sichten, um die Verhältnisse überschauen zu können. Dann erst werden sich wirksame Handhaben zur Beeinflussung und eventuellen Änderung der Verhältnisse ergeben, während ein bloßes Lob der „natürlichen Anschauungen“ gegenüber „den scheinbar klugen entgegenstehenden Lehren“ wohl erfolglos sein wird. So sehen wir aus dieser Zusammenstellung, wie die Ansichten der Autoren auseinandergehen; ja man kann sich beim Studium der einzelnen Arbeiten des Eindruckes nicht erwehren, daß der einzelne Autor selbst oft zwischen zwei Ansichten schwankt und sich schließlich mehr gefühlsmäßig nach der einen oder anderen Seite entscheidet.

Bevor wir dazu übergehen, das statistische Material selbst vorzuführen, dürfte es nicht überflüssig sein, eine genaue Definition der vorkommenden Ausdrücke zu geben, die nicht immer klar auseinandergehalten werden.

---

[1]) Saltet und Falkenburg. Statistische Mitteilungen des Statistischen Amtes der Stadt Amsterdam, 1907, Nr. 19. Kindersterblichkeit.

[2]) Most. Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, Nr. 30, S. 475, 1911. Die Geburtenabnahme in Deutschland usw.

Geburtenziffer nennt Oesterlen das Verhältnis der Geborenen zur Gesamtbevölkerung, man sagt: 1. jährlich kommt eine Geburt auf 30 Einwohner oder 2. auf 100 Lebende kommen vier Geburten.

Jetzt ist allgemein die Geburtenziffer das Verhältnis der Zahl der Geborenen auf 1000 Einwohner; hinzuzufügen ist, ob auch die Totgeborenen mitgezählt werden oder nur die Lebendgeborenen; das letztere ist das gebräuchliche, also: die „Lebendgeburtsziffer“ nennt die Zahl der Lebendgeborenen in einem Jahre berechnet auf 1000 Einwohner. Statt Lebendgeburtsziffer wird auch das Wort Natalität und Nativität gebraucht, dagegen sollte man das Wort „Geburtenhäufigkeit“ nicht an Stelle von „Geburtenziffer“ verwenden, da dadurch leicht die Nebenauffassung aufkommt: die Geburtenziffer sei der Ausdruck dafür, daß die einzelnen Frauen viel oder wenig Kinder gebären.

Zu vermeiden ist ferner noch das Wort Geburtsziffer zur Bezeichnung, die wievielte Geburt derselben Frau gemeint ist; um zu bezeichnen, die wievielte Geburt oder das wievielte Kind derselben Mutter in Frage kommt, sagt man besser, Geburtsnummer oder Geburtsfolge, auch das Wort Gebürtigkeit wird in diesem Sinne gebraucht, ist aber auch nicht eindeutig.

Statistik.

Die zur Ermittlung der Beziehungen zwischen Säuglingsmortalität und Natalität notwendigen statistischen Tabellen wurden möglichst den oben zusammengestellten Arbeiten entnommen, um die Verbindung mit diesen zu wahren.

Tabelle I bringt für 23 Staaten Europas nach Falkenburg[1]) die Zahlen der Säuglingsmortalität absteigend geordnet in Spalte 1, die zugehörigen Zahlen der Natalität in Spalte 2, die Namen der Länder in Spalte 3, in Spalte 4 die Stelle, welche das betreffende Land in bezug auf die Säuglingsmortalität, in Spalte 5 in bezug auf die Natalität einnimmt.

Tabelle II bringt nach demselben Modus die Zahlen für 25 Staaten Deutschlands nach A. Würzburg, Tabelle III nach Biedert die Zahlen für 16 Bezirksämter Bayerns für den Jahresdurchschnitt 1862/69.

Aus dem Vergleich der Zahlen in Spalte 4 und 5 ergibt sich ohneweiters, inwieweit und wie oft ein Parallelismus zwischen Säuglingsmortalität und Natalität besteht. Je mehr sich beide Zahlen gleichen, desto größer, je weiter sie auseinandergehen, desto geringer ist der Parallelismus. Z. B. in Tabelle I steht Italien in bezug auf Säuglingsmortalität an 12. Stelle, in bezug auf Natalität an 11., Serbien an 13. und 3. Stelle, also paßt Italien gut in den Parallelismus, Serbien gar nicht.

Inwieweit sich die Stellung des einzelnen Landes innerhalb der Reihen der Natalität gegen die Stellung in der Reihe der Säuglingsmortalität verschiebt, lehrt übersichtlich Tabelle IV, für alle drei Tabellen zusammengestellt.

Wir sehen daraus, daß sowohl für große Gebiete wie auch innerhalb dieser wieder für kleinere Bezirke in einem großen Prozentsatz derselben ein gewisser Parallelismus zwischen Säuglingsmortalität und Geburtenziffer entschieden zu beobachten ist, also zur gleichen Zeit in verschiedenen Gebieten. Von einem wirklichen Parallelismus kann aber

---

[1]) Falkenburg. Bericht über den III. internationalen Kongreß für Säuglingsschutz, Berlin, 1911. Morbidität, Mortalität und Geburtenziffer in den verschiedenen Ländern.

nicht gesprochen werden, dazu ist die Zahl der Ausnahmen zu groß und die Abweichungen zu erheblich, es müßte sich denn eine Erklärung der Abweichungen finden lassen.

Die nächsten Tabellen V und VI zeigen, wie in denselben Gebieten zu verschiedenen Zeiten sich das Verhältnis zwischen Säuglingssterblichkeit zur Natalität verändert. Tabelle V bringt die Zahlen Biederts aus Tabelle III vom Jahresdurchschnitt 1862 bis 1869, ergänzt durch die Zahlen Würzburgs, Jahresdurchschnitt 1875 bis 1877. In Spalte 6 demonstrieren die Zeichen für Ab- und Zunahme der Säuglingsmortalität, respektive Natalität sehr instruktiv das Vorhandensein von Parallelismus oder nicht. Wir sehen, daß die Säuglingsmortalität in vier Fällen eine Zunahme erfuhr bei gleichzeitiger Zunahme der Natalität, einmal eine Abnahme bei gleichzeitiger Abnahme der Natalität, dagegen ist elfmal eine Abnahme der Säuglingsmortalität bei gleichzeitiger Zunahme der Natalität zu verzeichnen. Demnach ist fünfmal Parallelismus zwischen Säuglingsmortalität und Natalität zu beobachten, elfmal nicht.

Fast die gleichen Verhältnisse finden sich nach Peiper-Pauli[1]) in der Provinz Pommern. Tabelle VI bringt deren Zahlen wie in Tabelle V geordnet, in ihr sind auch die Verhältnisse zwischen Stadt und Land berücksichtigt. Die Gesamtergebnisse der Ermittlungen von Peiper-Pauli sind:

„Während in den Jahren 1881 bis 1905 in fast allen Kreisen der Provinz die Geburtenziffer eine absteigende Tendenz zeigt, nimmt beinahe ebenso regelmäßig die Säuglingssterblichkeit zu, ohne daß sich wesentliche wirtschaftliche und kulturelle Änderungen in den Kreisen vollzogen haben. Im Kreise Rügen und Grimmen nimmt die Geburtenziffer, in erheblichem Grade aber auch die Säuglingssterblichkeit zu. Im Stadtkreise Stralsund sinkt die niedrige Geburtsziffer noch weiter; die Säuglingssterblichkeit zeigt aber eine Abnahme. In allen übrigen Kreisen Pommerns sinkt die Geburtsziffer fortdauernd, während die Säuglingssterblichkeit dauernd ansteigt." — „Die Höhe der Säuglingssterblichkeit richtet sich nicht nach der Geburtenziffer."

Tabelle V und VI bringen zur Darstellung, wie in zwei Gruppen verschiedener Gegenden die Verhältnisse zwischen Säuglingsmortalität und Natalität sich nach Verlauf eines längeren Zeitraumes verändert haben. Es fragt sich nun, ob die gleichen Beziehungen wieder erscheinen, wenn man für dasselbe Gebiet Jahr für Jahr die Zahlen für die Säuglingsmortalität und Natalität ermittelt und miteinander vergleicht, speziell ihre Veränderungen gegeneinander betrachtet.

[1]) Peiper und Pauli. Klinisches Jahrbuch, 23. Bd., 1910. Säuglingssterblichkeit in Pommern.

Tabelle VII und Kurve 1 bringen die Zahlen von Kriege und Seutemann[1]) für die Stadt Barmen 1875 bis 1905, ergänzt bis 1911. Tabelle VIII mit Kurve 2, die Zahlen nach Knöpfel[2]) für Hessen 1866 bis 1908, gleichfalls ergänzt bis 1912. Tabelle IX mit Kurve 3 für Schweden, Tabelle XX mit Kurve 4 für Preußen 1816 bis 1900, nach Prinzing (Handbuch, pag. 531) ergänzt bis 1911. Schließlich Kurve 5 die Zahlen für Deutschland 1876 bis 1910.

Tabelle I.

23 Staaten Europas nach Falkenburg, geordnet nach fallender Säuglingsmortalität. Jahresdurchschnitt 1906—1908.

Säuglingsmortalität	Natalität		Es steht also in bezug auf Säuglingsmortalität an Stelle	Natalität
26·3	48·4	Rußland	1	1
22·1	33·9	Bayern	2	6
20·8	31·7	Sachsen	3	12
20·6	34·1	Österreich	4	5
20·4	36·1	Ungarn	5	4
19·0	32·5	Württemberg	6	9
17·8	32·4	Baden	7	10
17·3	33·2	Preußen	8	7
17·3	33·2	Spanien	9	8
17·2	27·8	Elsaß-Lothringen	10	15
15·9	42·7	Bulgarien	11	2
15·6	32·3	Italien	12	11
15·0	39·4	Serbien	13	3
14·4	25·3	Belgien	14	21
13·8	20·2	Frankreich	15	23
12·3	26·6	England und Wales	16	19
12·1	30·0	Niederlande	17	13
11·9	27·1	Schweiz	18	17
11·5	27·4	Schottland	19	16
11·3	28·4	Dänemark	20	14
9·4	23·4	Irland	21	22
8·1	25·6	Schweden	22	20
7·1	26·7	Norwegen	23	18

[1]) Kriege und Seutemann. Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, Nr. 25, 1906.

[2]) Knöpfel. Schriften der Gr. Zentrale für M. u. S. i. H. Heft 1, 1910.

Tabelle II.

25 Staaten Deutschlands nach A. Würzburg, geordnet nach fallender Säuglingsmortalität. Jahresdurchschnitt 1875—1877.

Säuglings-mortalität	Natalität		Es steht also in bezug auf Säuglings-mortalität an Stelle	Natalität
31·55	45·0	Württemberg	1	1
30·20	42·4	Bayern	2	4
30·18	43·0	Sachsen-Altenburg	3	3
28·19	44·8	Sachsen	4	2
25·98	40·0	Baden	5	6
25·96	41·6	Reuß jüngere Linie	6	18
22·92	41·0	Reuß ältere Linie	7	7
22·06	40·4	Hamburg	8	11
21·87	35·5	Elsaß-Lothringen	9	8
21·76	37·6	Sachsen-Meiningen	10	5
20·73	40·5	Preußen	11	16
19·8	38·0	Hessen	12	12
19·78	33·5	Mecklenburg-Strelitz	13	14
18·95	37·7	Braunschweig	14	10
18·94	36·2	Sachsen-Weimar	15	21
18·71	38·6	Anhalt	16	19
17·70	34·1	Lübeck	17	15
17·33	41·2	Bremen	18	9
17·22	36·9	Schwarzburg-Rudolstadt	19	25
16·84	35·4	Schwarzburg-Sondershausen	20	20
16·19	37·5	Lippe	21	23
15·03	32·8	Mecklenburg-Schwerin	22	24
14·03	35·3	Waldeck	23	17
12·78	34·3	Oldenburg	24	13
11·69	35·4	Schaumburg-Lippe	25	22

Tabelle III.

16 Bezirksämter Bayerns nach Biedert, geordnet nach fallender Säuglingsmortalität. Jahresdurchschnitt 1862—1869.

Säuglingsmortalität	Natalität		Es steht also in bezug auf Säuglingsmortalität an Stelle	Natalität
54·1	58·8	Ingolstadt	1	1
53·4	51·5	Eichstädt	2	3
53·3	49·4	Hemau	3	4
52·4	51·8	Kelheim	4	2
48·2	43·9	Krumbach	5	5
30·9	38·5	Würzburg	6	7
29·9	20·7	Berchtesgaden	7	16
29·5	36·8	Bamberg II	8	8
27·8	38·8	Speier	9	6
24·8	28·5	Lindau	10	15
22·3	32·9	Scheinfeld	11	13
21·8	28·5	Wegscheid	12	14
20·7	34·4	Obernburg	13	11
19·9	36·7	Kemnath	14	9
16·7	34·8	Rehau	15	10
15·8	33·4	Kusel	16	12

Tabelle IV.

Eine Verschiebung der Stellung der Natalität gegen die der Säuglingsmortalität kommt vor in

Tabelle:	um 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Plätze
I. Europa	1	7	1	4	2	2	1	1	1	2	1	—	—	mal
II. Deutschland	5	3	5	3	1	2	3	—	—	1	—	1	1	mal
III. Bayern	3	3	4	1	1	3	—	—	—	1	—	—	—	mal

Also käme zur Beobachtung

	ein guter (0—2)	mittlerer (3—4)	schlechter (5 u. mehr)	Parallelismus
bei I.	9	6	8	mal
„ II.	13	4	8	mal
„ III.	10	2	4	mal

Tabelle V.

Änderung — Ab- oder Zunahme — der Säuglingsmortalität und der Natalität in den 16 Bezirksämtern Bayerns vom Jahresdurchschnitt 1862—1869 (Biedert) zum Jahresdurchschnitt 1875—1877 (Würzburg).

	Säuglingsmortalität			Natalität			Ab- od. Zunahme von	
	1862—69		1875—77	1862—69		1875—77	Säugl.-Mortal.	Natal.
Ingolstadt	54·1	>	47·7	55·8	>	51·4	>	>
Eichstädt	53·4	>	48·2	51·5	<	52·4	>	<
Hemau	53·3	>	48·8	49·4	<	57·7	>	<
Kelheim	52·4	>	46·2	51·8	<	57·1	>	<
Krumbach	48·2	<	49·5	43·9	<	49·5	<	<
Würzburg	30·9	>	27·5	38·5	<	40·7	>	<
Berchtesgaden . .	29·9	>	26·8	20·7	<	33·5	>	<
Bamberg II . . .	29·5	>	24·6	36·8	<	40·9	>	<
Speier	27·8	>	26·4	38·8	<	49·5	>	<
Lindau	24·8	>	23·6	28·5	<	32·7	>	<
Scheinfeld	22·3	>	19·3	32·9	<	34·5	>	<
Wegscheid . . .	21·8	>	21·5	28·5	<	33·0	>	<
Obernburg	20·7	<	21·8	34·4	<	39·2	<	<
Kemnath	19·9	<	20·7	36·7	<	41·4	<	<
Rehau	16·7	<	17·1	34·8	<	36·6	<	<
Kusel	15·8	>	13·7	33·4	<	38·6	>	<

Säuglingsmortalität nahm 4 mal zu, Natalität auch zu 4 mal,
„ „ 1 mal ab, „ „ ab 1 mal,
„ „ 11 mal ab, „ nahm zu 11 mal.

Also besteht 5 mal Parallelismus, 11 mal nicht.

Tabelle VI.

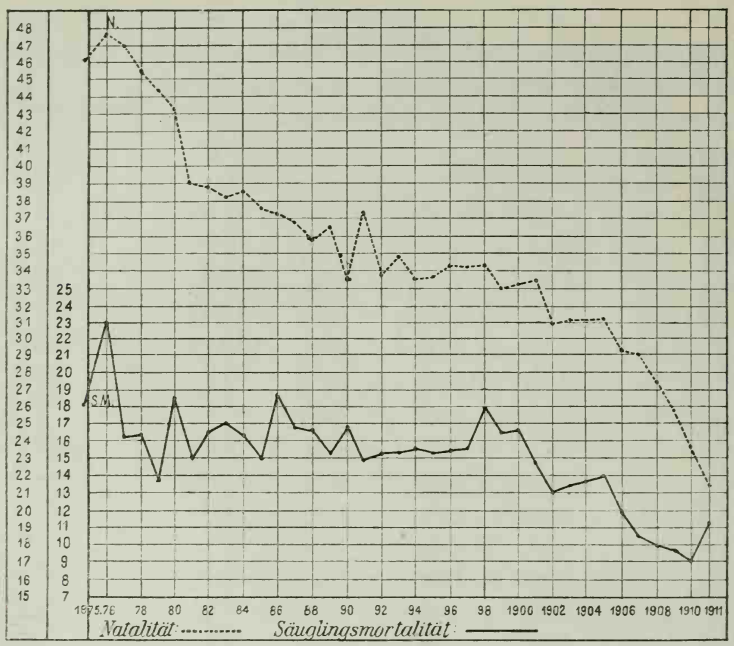
Nach Peiper-Pauli.

	Säuglingsmortalität		Natalität		Ab- od. Zunahme von		Ab- od. Zunahme in Zahlen von	
	1881—85	1901—05	1881—85	1901—05	Säugl.-Mortal.	Natal.	Säugl.-Mortal.	Natal.
Stettin Stadt .	24·109	24·792	36·3	34·4	<	>	+ 0·58	— 1·9
Land .	19·840	22·204	40·2	35·7	<	>	+ 2·36	— 4·5
Köslin Stadt .	20·410	19·869	36·6	33·9	>	>	— 0·54	— 2·7
Land .	14·181	15·044	40·0	36·4	<	>	+ 0·86	— 3·6
Stralsund Stadt	21·074	21·297	31·7	30·0	<	>	+ 0·22	— 1·7
Land	16·565	21·705	36·3	35·5	<	>	+ 4·14	— 0·8

Tabelle VII.

Barmen.

Jahr	Geburtsziffer	Säuglingssterblichkeit
1875	46·2	18·0
1876	47·7	22·9
1877	47·0	16·1
1878	45·4	16·3
1879	44·3	13·7
1880	43·3	18·4
1881	39·1	15·0
1882	38·7	16·4
1883	38·2	16·8
1884	38·6	16·3
1885	37·5	14·9
1886	37·3	18·7
1887	36·8	16·7
1888	35·8	16·4
1889	36·6	15·2
1890	33·4	16·8
1891	37·2	14·9
1892	33·7	15·2
1893	34·7	15·3
1894	33·5	15·6
1895	33·6	15·3
1896	34·2	15·4
1897	34·1	15·4
1898	34·2	17·9
1899	33·0	16·3
1900	33·3	16·6
1901	33·4	14·8
1902	30·9	12·9
1903	31·1	13·3
1904	31·2	13·7
1905	31·2	14·0
1906	29·2	11·9
1907	29·0	10·4
1908	27·3	9·9
1909	25·8	9·6
1910	23·5	9·1
1911	21·2	11·2

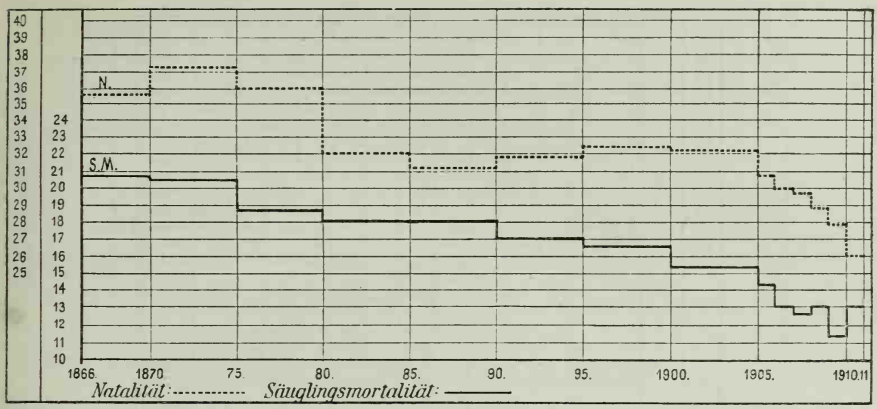


Kurve 1.

Tabelle VIII.

Hessen.

Jahr	Auf 1000 der Bevölkerung kommen Lebendgeborene: Geburtenziffer	Von 100 Lebendgeborenen starben im 1. Lebensjahre: Säuglingssterblichkeit
1866—1870	35·5	20·7
1871—1875	37·3	20·4
1876—1880	36·0	18·7
1881—1885	32·1	18·1
1886—1890	31·2	18·1
1891—1895	31·8	17·1
1896—1900	32·6	16·5
1901—1905	32·3	15·4
1906	30·8	14·3
1907	29·9	13·0
1908	29·7	12·6
1909	28·7	13·0
1910	27·9	11·3
1911	25·7	12·9
1912	24·8	10·1

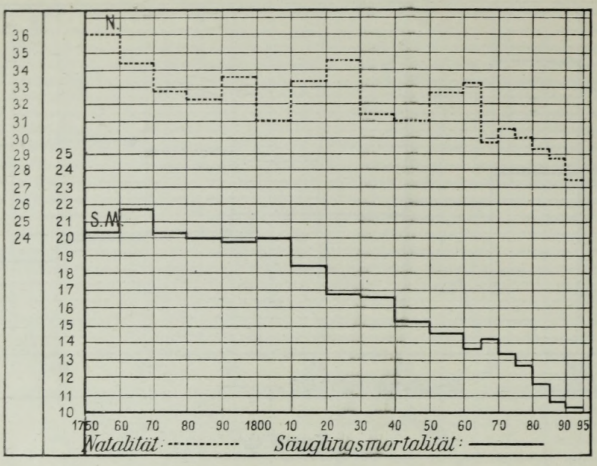


Kurve 2.

Tabelle IX.

Schweden. Nach Prinzing.

Jahr	Lebendgeborene	Kindersterblichkeit
1751—1760	36·0	20·46
1761—1770	34·5	21·61
1771—1780	32·8	20·17
1781—1790	32·1	19·98
1791—1800	33·4	19·61
1801—1810	30·9	19·87
1811—1820	33·3	18·34
1821—1830	34·6	16·77
1831—1840	31·4	16·68
1841—1850	31·1	15·31
1851—1860	32·8	14·60
1861—1865	33·2	13·62
1866—1870	29·7	14·26
1871—1875	30·7	13·35
1876—1880	30·2	12·63
1881—1885	29·3	11·60
1886—1890	28·7	10·50
1891—1895	27·4	10·28

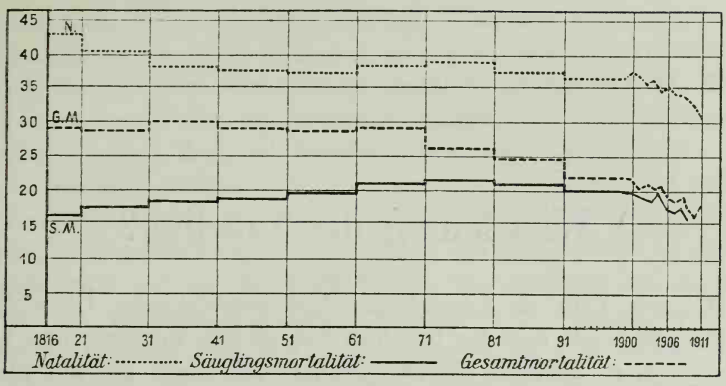


Kurve 3.

Tabelle X.

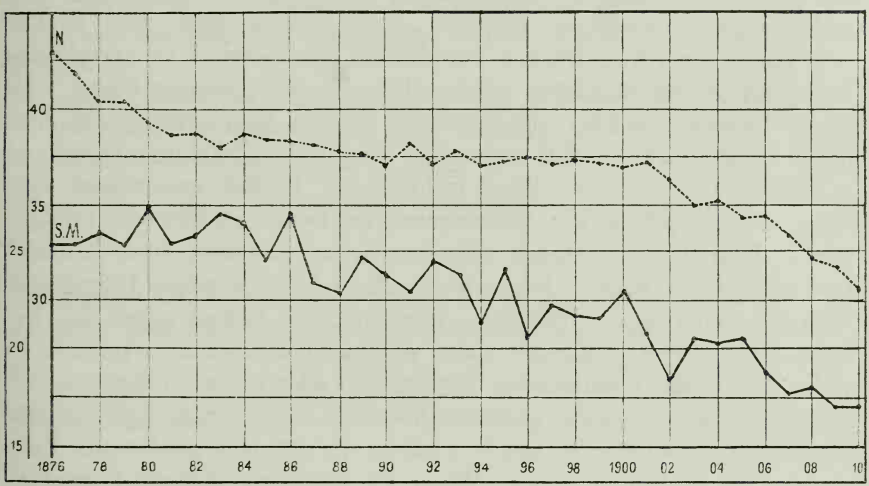
Preußen.

Jahr	Geburtenziffer	Gesamtsterblichkeit	Säuglingssterblichkeit
1816—1820	43·0	28·5	16·9
1821—1830	40·3	28·0	17·4
1831—1840	38·4	30·0	18·3
1841—1850	38·2	29·0	18·6
1851—1860	37·7	28·9	19·7
1861—1870	38·5	28·9	21·1
1871—1880	39·2	26·4	21·4
1881—1890	37·5	24·5	20·8
1891—1900	36·8	21·9	20·3
1901	37·4	21·7	20·0
1902	36·7	20·3	17·2
1903	35·5	20·8	19·4
1904	35·8	20·3	18·5
1905	34·5	20·6	19·8
1906	34·8	19·0	17·7
1907	34·0	18·8	16·8
1908	33·7	18·9	17·3
1909	32·7	17·9	16·4
1910	31·5	16·6	15·7
1911	30·2	18·1	18·8



Kurve 4.

Deutschland



Kurve 5.

Was lehren die Tabellen?

Unsere Tabellen bringen 1. eine vergleichende Übersicht der Säuglingsmortalität und der Natalität von großen, mittleren und kleinen Gebieten, 2. für kleinere Gebiete die Beobachtungen zu verschiedenen Zeiten und 3. für dieselben Gebiete die Beobachtungen über große Zeiträume fortlaufend.

Als Ergebnis dieser unmittelbaren Beobachtungen würden wir einen ziemlich weitgehenden Parallelismus zwischen Säuglingsmortalität und Natalität annehmen, dagegen aber auch betonen, daß häufige und erhebliche Abweichungen von diesem Parallelismus zu verzeichnen sind. Im Anschluß hieran ergibt sich die nun weitere Frage: Ist dieser Parallelismus ein gesetzmäßiger, ist die Beobachtung der Ausdruck eines Gesetzes, daß gegenseitig die beiden Faktoren Säuglingsmortalität und Natalität einen bedingenden Einfluß aufeinander ausüben, derart, daß Sinken und Steigen bei beiden gleichmäßig erfolgen muß? Liegt hier ein Gesetz vor, dann ist zu ermitteln, unter welchen Bedingungen es zu den beobachteten Ausnahmen kommt. Umgekehrt, verwendet man die beobachteten Ausnahmen als Beweis gegen das Bestehen einer Gesetzmäßigkeit, dann wäre zu untersuchen, warum in so vielen Fällen ein Parallelismus besteht. So oder so, wir müssen zu ermitteln versuchen, welche einzelnen Faktoren sowohl Säuglingsmortalität wie Natalität beeinflussen, und vor allem, ob sich eine gemeinsame Endursache für beide finden läßt. Wenn wir überlegen, daß die Säuglingsmortalität ja nur ein Teil der Gesamtmortalität ist, daß dagegen durch die Natalität die gesamte Zahl der Weggestorbenen ersetzt werden soll, so erscheint es wahrscheinlicher, daß nicht die Säuglingsmortalität, sondern die Gesamtmortalität und die Natalität in gewissen gesetzmäßigen Beziehungen zueinander stehen. Wenn in der Tat ein Zusammenhang zwischen Gesamtmortalität und Natalität besteht, dann erklärt sich der Parallelismus zwischen Säuglingsmortalität und Natalität eben dadurch, daß die Säuglingsmortalität einen stark bestimmenden Einfluß auf die Gesamtmortalität hat, und zwar einmal direkt, weil ein Steigen oder Fallen der Säuglingssterblichkeit auch ein Steigen oder Fallen der Gesamtmortalität bedingt, und das anderemal indirekt, weil die Säuglings-

sterblichkeit noch auf die Mortalität der Überlebenden einwirkt. Die Ausnahmen von dem Parallelismus zwischen Säuglingsmortalität und Natalität können dann eben einfach dadurch erklärt werden, daß es sich in all diesen Fällen um Momente handelt, welche der Säuglingsmortalität spezifisch sind, die Säuglingssterblichkeit allein treffen, nicht auch die Gesamtmortalität, und außerdem nicht überall und nicht zu allen Zeiten in Erscheinung treten. Wir brauchen ja nur daran zu denken, wie die Säuglingssterblichkeit, z. B. durch die Sommerhitze so gewaltig beeinflußt wird und wie dieser Einfluß in verschiedenen Jahren und in verschiedenen Gegenden ein ganz verschiedener ist. Fernerhin könnten wir daran denken, wie die Säuglingsmortalität verschieden ist bei den unehelichen und den ehelichen Kindern, und wie also die Säuglingssterblichkeit verschieden beeinflußt wird, je nachdem viel oder wenig uneheliche Kinder im Beobachtungsgebiete vorhanden sind. So erklärt z. B. Schlossmann[1]) die Ausnahmen vom Parallelismus: Wo sich trotz hoher Geburtenziffer eine geringe Säuglingssterblichkeit vorfand, war die Zahl der unehelichen Kinder (wie z. B. in Barmen) eine geringe.

Nach diesen Erwägungen hätten wir zunächst einmal zu fragen, ob zwischen Gesamtmortalität und Natalität gleicher oder vielmehr besserer Parallelismus besteht.

Tabelle XII.

23 Staaten Europas nach Falkenburg, geordnet nach fallender allgemeiner Mortalität (auf 10.000 Einw.). Jahresdurchschnitt 1906—1908.

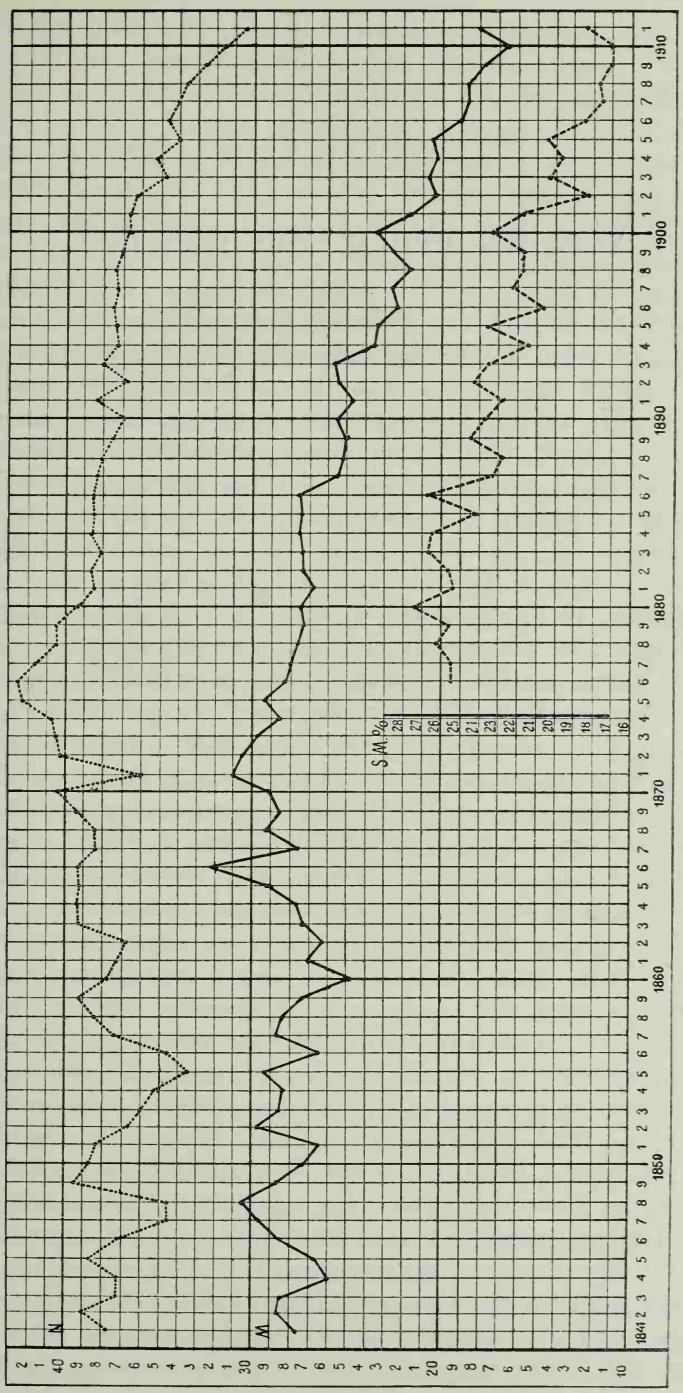
Allgemeine Mortalität	Natalität		Es steht also in bezug auf allgemeine Mortalität an Stelle	Natalität an Stelle
308	484	Rußland	1	1
249	361	Ungarn	2	4
243	332	Spanien	3	8
235	394	Serbien	4	3
230	427	Bulgarien	5	2
224	341	Österreich	6	5
219	339	Bayern	7	6
214	323	Italien	8	11
199	325	Württemberg	9	9

[1]) Schlossmann. Münch. med. Wochenschrift, 1907. Statistik und Säuglingsfürsorge.

Allgemeine Mortalität	Natalität		Es steht also in bezug auf allgemeine Mortalität an Stelle	Natalität an Stelle
197	202	Frankreich	10	23
194	324	Baden	11	10
192	278	Elsaß-Lothringen	12	15
184	317	Sachsen	13	12
179	332	Preußen	14	7
174	234	Irland	15	22
167	271	Schweiz	16	17
162	253	Belgien	17	21
161	274	Schottland	18	16
150	266	England und Wales	19	19
148	300	Niederlande	20	13
146	256	Schweden	21	20
141	284	Dänemark	22	14
140	267	Norwegen	23	18

Tabelle XII a).

Allgem. Mortal.	Natal.		Es steht also in bezug auf allgem. Mortal. an Stelle	Natal. an Stelle	Es fügen sich dem Parallelismus zwischen allgem. Mortal.	Natal.	nicht
308	484	Rußland	1	1			
249	361	Ungarn	2	4			
243	332	Spanien	3	7			
235	394	Serbien	4	3			
230	427	Bulgarien	5	2			
224	341	Österreich	6	5			
219	339	Bayern	7	6			
214	323	Italien	8	10			
199	325	Württemberg	9	8	197	202	Frankreich,
194	324	Baden	10	9			
192	278	Elsaß-Lothringen	11	12			
184	317	Sachsen	12	11	179	332	Preußen,
167	271	Schweiz	13	14	174	234	Irland,
162	253	Belgien	14	18			
274	161	Schottland	15	13			
150	266	England u. Wales	16	16			
146	256	Norwegen	17	17	148	300	Niederlande,
140	267	Schweden	18	15	141	284	Dänemark.


Deutschland.
N
M
S.M. %
1841 2 3 4 5 6 7 8 9 1850 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1860 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1870 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1880 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1890 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1900 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1910

Kurve 6.

Natalität und Gesamtmortalität.

Auch die Beziehungen zwischen Geburtenziffer und Sterbeziffer zu finden ist schon in den Anfängen der Statistik versucht worden. Schon Wappäus 1859 (l. c. pag. 190) und Oesterlen 1865 (l. c. pag. 97 u. 107) widmen diesem Problem eingehende Besprechungen und bringen von einer Reihe von Staaten vergleichende Zahlen. Ihre Tabellen geben im wesentlichen dasselbe Bild wie unsere Tabelle XII, welche nach den Zahlen Falkenburgs für die Jahre 1906/08 zusammengestellt ist. Damals wie heute ist ein gewisser Parallelismus zwischen Geburten- und Sterbeziffer für die Mehrzahl der Staaten nicht zu verkennen, aber auch damals wie jetzt heben sich einige bemerkenswerte Ausnahmen von der Regel ab. In unserer Tabelle fügen sich eigentlich nur 5 von den 23 Staaten nicht dem Parallelismus, daß die Höhe der Sterblichkeit der Höhe der Geburtenziffer entspricht (Tabelle XII a).

Auch die Änderungen der beiden Zahlen innerhalb desselben Landes im Laufe der Jahre verlaufen ziemlich parallel, für gewisse Perioden sinkt die Mortalität mit sinkender Natalität, und umgekehrt. Freilich gibt es auch wieder Zeiten, wo dies nicht der Fall ist. Für eine Reihe von Staaten sind solche Kurven gezeichnet worden, wie wir die von Deutschland bringen (Kurve 6) für die Jahre 1851—1911.

Dieser in der Mehrzahl beobachtete Parallelismus aber ist gerade das Auffallende, denn wir müßten eigentlich die Ausnahmen in der Überzahl erwarten. Es ist doch die Sterbeziffer das Maß für eine Summe verschiedener Schädlichkeiten, welche auf die Gesamtbevölkerung einwirken, und die Gesamtbevölkerung setzt sich wieder aus verschiedenen Gruppen, z. B. verschiedenen Altersklassen zusammen, die von einzelnen Schädlichkeiten in verschiedenem Grade betroffen werden; so trifft z. B. die Sommerhitze vornehmlich und erheblich die Säuglinge, ein Krieg vornehmlich die wehrfähigen Männer usw. Sterbeziffer und Geburtenziffer beziehen sich auf 1000 der Gesamtbevölkerung, welche aus verschiedenen Gruppen besteht: *a*) Säuglingen von 0 bis 1 Jahr, *b*) Kindern von 1 bis 15 Jahren, *c*) geschlechtsreifen Individuen von 15 bis 50 Jahren und *d*) Alten über 50 Jahre. Der Bestand der einzelnen Gruppen der Bevölkerungen ist nun nicht konstant, sicher bestehen

zwischen den verschiedenen Völkern verschiedene Verhältnisse zwischen den Gruppen *a)* und *d)* zur Gesamtbevölkerung (während Gruppe *c)* annähernd konstantes Verhältnis $^2/_5$ bis $^1/_2$ haben soll). Die Mortalität ist aber bei den verschiedenen Gruppen verschieden, ja sogar innerhalb derselben Gruppe verschieden, z. B. ist die Sterblichkeit in Gruppe *a)* bei den unehelichen Säuglingen viel größer als bei den ehelichen, was bei zwei Bevölkerungen mit stark verschiedener Zahl unehelicher Kinder auch auf die Gesamtsterbeziffer einen bedeutenden Einfluß ausüben kann. Die Geburtenziffer dagegen ist abhängig allein von der Gruppe *c)*, insbesondere dem weiblichen Teil dieser Gruppe.

Trotz alledem beobachten wir zwischen Geburten- und Sterbeziffer einen häufigen und weitgehenden Parallelismus, so daß in der Tat die Ansicht vollständig gerechtfertigt erscheint, zwischen Mortalität und Natalität einen Zusammenhang anzunehmen. Damit aber ist ohne weiteres auch ein Zusammenhang zwischen Säuglingsmortalität und Natalität zuzugeben, denn die Höhe der Gesamtmortalität wird eben durch die Säuglingsmortalität in ganz erheblicher Weise bestimmt. Eine gesonderte Besprechung der Beziehungen zwischen Natalität und Gesamtmortalität einerseits und Säuglingsmortalität andererseits erübrigt sich danach vorerst. Es fragt sich nur, welcher Art dieser Zusammenhang ist? Werden Mortalität und Natalität beide von derselben Ursache reguliert, etwa in dem Sinne, daß ein ursächliches Moment, welches eine Vermehrung der Bevölkerung bewirkt, gleichzeitig auch eine erhöhte Sterblichkeit hervorruft und umgekehrt? Oder bedingen sich Mortalität und Natalität gegenseitig, indem das eine die Ursache, das andere die Folge ist? Nach einzelnen Beobachtungen könnte man einerseits z. B. behaupten: Hunger und Not dezimieren die Bevölkerung, Hunger und Not führen auch zu vermehrter Erzeugung. Andrerseits könnten die Verhältnisse auch so liegen: wenn viel geboren werden, müssen viel sterben, oder wenn viel sterben, können viel geboren werden, und umgekehrt.

Ein kausaler Zusammenhang zwischen Mortalität und Natalität wird nun durchwegs von den verschiedenen Beobachtern angenommen. So betont schon Wappäus (l. c. pag. 165) die Wichtigkeit der kausalen Beziehungen zwischen Geburts- und Sterblichkeitsverhältnissen einer Bevölkerung und meint, „daß in jedem Lande das Sterblichkeitsverhältnis ganz wesentlich und bis zu einem gewissen Grade ganz allein durch das Geburtenverhältnis bestimmt wird."

Allerdings äußert er sich im 2. Band seines Werkes (pag. 321 u. f.) umgekehrt, daß die größere Kindersterblichkeit die Ursache der großen Fruchtbarkeit sei. Im allgemeinen wird eine Mutter, deren Kind tot geboren oder bald gestorben ist, früher wieder ein Kind bekommen, als wenn das erste am Leben bleibt. So kommen bei Wappäus beide

Möglichkeiten zu ihrem Recht: einmal hält er die hohe Geburtenziffer für den bestimmenden Faktor in dem Wechselverhältnis, sieht die hohe Fruchtbarkeit als Ursache der hohen Mortalität an, das anderemal ist die hohe Mortalität die Ursache der großen Fruchtbarkeit.

Nach Oesterlen „hängt die Größe der Sterblichkeit einer Bevölkerung ganz besonders von ihrem Geburtenverhältnis ab, so daß sie dadurch sogar förmlich beherrscht wird".

Auch Biedert, dessen eingehende Bearbeitung dieser Fragen auch die nationalen wie volkswirtschaftlichen Seiten ausgiebig berücksichtigt, steht auf dem Standpunkte, daß die Geburtenziffer das Primäre sei: l. c. pag. 24 (5. Auflage): „Mehr, als ich es in der 2. Auflage erwartete, hat die Untersuchung der nach 1880 folgenden Jahre bestätigt, daß die letzte Besserung der Sterblichkeit mit der Verminderung der Geburten zusammengehe." Ebenso bezeichnet es Schmoller (zitiert nach C. Hamburger, pag. 141) „als Sehandmal der deutschen Nation, die größte Kindersterblichkeit der Welt zu haben, die nur die Folge unserer zu großen Geburtenziffer sei".

Die gleiche Ansicht vertritt Schallmeyer in seinem preisgekrönten Buche, pag. 169: „Zu einem großen Teil ist es aber nur das Sinken der Geburtenziffer, durch welche sich der in den europäischen Staaten festgestellte Rückgang der Sterblichkeitsziffer im Vergleich zu früheren Jahrhunderten und die dadurch bedingte Verlängerung der durchschnittlichen Lebensdauer der zivilisierten Menschen erklärt."

Schlossmann 1907 (l. c. pag. 11) folgt Wappäus: „Der Zusammenhang zwischen Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit ist dabei ein zweifacher: wo sich die Geburten häufen, sterben die Kinder rascher ab, und wo die Kinder stark absterben, wird die Geburtenfolge beschleunigt." Im Grunde genommen, ist damit gar nichts anderes gesagt, als was die Beobachtung direkt ergibt.

Auf Grund der Beobachtung von 2277 Ehen kommt dagegen Goehlert[1]) schon 1869 zu dem Resultat, daß, „je größer der Verlust der Geborenen ist, desto stärker äußert sich die Reproduktion."

Damit wird klar ausgesprochen, daß die Mortalität das Bestimmende, das Primäre ist, die Ursache, welche eine vermehrte Produktion, eine erhöhte Natalität zur Folge hat.

Auch Seutemann[2]) kommt zu diesem Schlusse, pag. 306: „Die Sterblichkeitsminderung hat den Rückgang der Geburtenhäufigkeit ver-

[1]) Goehlert. Sitzungsber. der philos. histor. Kl. der kais. Akad. d. Wiss., LXIII, 1869, pag. 473. Statistische Untersuchungen über die Ehen.

[2]) Seutemann. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 33, 1907. Der Stand der Statistik der Bevölkerungsbewegung im Deutschen Reiche.

ursacht," und ganz entschieden nimmt Oth[1]) in dieser Frage die gleiche Stellung ein: pag. 459. „Das 19. Jahrhundert war der Meinung, daß die Mortalität durch Nativität bestimmt wird, das 20. Jahrhundert sollte endlich einsehen, daß die Sache umgekehrt liegt, daß die Mortalität das Bestimmende ist, die Nativität das Bestimmte." pag. 457. „Da das Gesetz des Bevölkerungszuwachses dahin lautet, daß normal erst die Mortalität abfällt und die Nativität dann sekundär zurückgeht." pag. 448. „Die absinkende Mortalität ist das Primäre, sie zieht die Nativität nach sich."

Man wird nun vielleicht fragen, wozu die lange Erörterung dienen soll, ob Tod oder Geburt das Primäre ist? Für den rechnerischen Effekt, nämlich den Geburtenüberschuß, ist doch nur wichtig, daß die Natalität die Mortalität übertrifft; welcher Faktor der primäre dabei ist, kommt hier nicht in Betracht. Die Frage ist eben in anderer Hinsicht doch von großer Bedeutung. Nämlich: Ist die Geburtenziffer das Primäre und bedingt sie durch ihre Größe auch die Größe der Sterbeziffer, so wäre ja leicht die Sterbeziffer zu beeinflussen, besonders in dem Sinne der Verminderung, wenn man die Geburtenziffer vermindert. Das sind die Überlegungen derjenigen, welche sagen: Sorgt nur für ein Herabgehen der Geburtenziffer, sorgt für Beschränkung der Kinderzahl, dann braucht ihr keine Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, diese wird von selbst kleiner werden! Es ist nach dem statistischen Zahlenmaterial anzunehmen, daß bei den gegebenen derzeitigen Verhältnissen allerdings der Verlauf so sein wird, und die konsequente Durchführung der Maßregel wird unbedingt die Säuglingssterblichkeit dahin bringen, daß sie Null wird, denn wenn schließlich keine Kinder mehr geboren werden, können auch keine Säuglinge mehr sterben.

Eine ganz andere Perspektive eröffnet sich uns aber, wenn wir wie Goehlert, Seutemann und Oth zur Überzeugung gelangen, daß die Mortalität das Primäre ist. Am Leben **erhalten,** was geboren ist, das ist dann die Losung, und das bedeutet Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit.

Gelingt es, die Säuglingssterblichkeit zu vermindern,dann ist es wohl möglich, daß beim Fortbestehen der Verhältnisse, bei denen unsere bisherige Statistik aufgenommen wurde, auch jetzt die Geburtenziffer herabgeht, aber die Statistik lehrt uns auch, daß dies nicht mit absoluter Sicherheit so sein muß. Wenn alle Bedingungen klar erkannt sein werden, dann werden sich auch Mittel finden lassen, die gegebenen Verhältnisse so zu ändern, so umzugestalten, daß trotz herabgehender

[1]) Oth. Jahrbücher f. Nationalökon. u. Statist., 43, pag. 417, 1912. Induktives und Deduktives zum Bevölkerungsproblem.

Säuglingssterblichkeit die Geburtenziffer wenn auch nicht zunehmen, so doch auf der alten Höhe bleiben kann.

So oder so, die Folge dieser Auffassung, daß die Mortalität das Primäre und deshalb zu bekämpfen ist, führt dazu, daß der Geburtenüberschuß bleibt, auch wenn die Geburtenzahl zurückgehen sollte.

Gegen diese Beweisführung wird eingewendet werden: Wir wollen ja nur eine mäßige Beschränkung der Kinderzahl und vor allem nur eine Beschränkung der Kinderzahl der einzelnen Frau. Das wäre eine Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit durch Beschränkung der Zahl kinderreicher Familien. Das wäre allerdings etwas anderes als die Herabsetzung der Geburtenziffer oder könnte zunächst etwas anderes sein und verlangt deshalb eine besondere Besprechung.

Säuglingsmortalität und Kinderzahl der Familie.

Die allgemeine Meinung ist, daß besonders in kinderreichen Familien eine hohe Säuglingssterblichkeit vorhanden sei, daß besonders die Spätgeborenen rasch wieder dahingerafft werden, oder wenn sie am Leben bleiben, minderwertig an sich sind und außerdem noch dazu beitragen, die Lage der älteren Geschwister zu verschlechtern. Dies habe seinen natürlichen Grund eben darin, daß einmal die Mutter durch die vorausgegangenen Geburten geschwächt sei und von vornherein dem hinzukommenden Kinde nicht die nötige Lebensenergie mitgeben könne, dann aber auch darin, daß die Mutter durch die Sorge um die schon vorhandenen älteren Kinder für das hinzugekommene nicht die erforderliche Nahrung, Wartung und Pflege aufzubringen imstande sei.

So sagt z. B. Hanssen[1]) direkt:

„Je kinderreicher eine Familie ist, desto mehr Kinder sterben in derselben. Ich habe diese Erfahrung oft gemacht; so könnte ich verschiedene solcher Familien angeben, in welchen der Reihe nach Säuglinge starben."

Und diese Meinung ist weit verbreitet, so daß dem mit der Säuglingsfürsorge Betrauten sehr häufig entgegengehalten wird, daß diese Fürsorge überflüssig und nutzlos sei, denn „wenn schon mehrere Kinder da sind, wären die letzten nicht mehr lebensfähig". Hier sehen wir schon die Nutzanwendung ins Volk eingedrungen, welche wir auch in der Literatur nicht selten finden.

So urteilt Dr. Frieda Dünsing, daß eine Verminderung des Kinderelends auch eine Einschränkung der Geburten zur Voraussetzung habe, und Adele Schreiber[2]) verficht aus diesen Gründen energisch die Berechtigung der Propagierung neumalthusianischer Methoden und die Anwendung technischer Hilfsmittel zur Verhütung der Konzeption. Adele Schreiber zitiert u. a. Mensingas Sammlung von 100 Frauenleben und schildert in beweglichen Worten das in diesen zu Tage tretende Mutterelend. Hier sehen wir den Versuch, das gefühlsmäßige Empfinden durch Zahlen zu stützen. Zur Feststellung

[1]) Hanssen. Archiv f. soziale Hygiene, 7. Bd. Säuglingssterblichkeit in einer Landgemeinde beim Übergang in einen Industrieort.

[2]) Adele Schreiber. Umschau, 23. Sept. 1911. Rassenhygiene, Frauenbewegung und Neumalthusianismus.

des vorhandenen Elends ist das Herauslesen und Zusammenstellen von 100 Fällen eine geeignete Methode, aber nicht für mehr. Auch für das Gegenteil würde dieses Verfahren nur beweisend sein, daß es hundert und mehr Familien gibt, in denen die Säuglingssterblichkeit bei einer Kinderzahl von zehn Kindern gering sein kann. Dieses gefühlsmäßige Abschätzen kommt gelegentlich auch nach der anderen Richtung hin zum Ausdruck; so äußert sich auf Grund ihrer reichen praktischen Erfahrung Gräfin Lersner-Ebersburg[1]) dahin:

„Daß Häufigkeit der Geburten keine notwendige Konsequenz häufiger Sterbefälle der Geborenen an sich trägt, habe ich vielfach beobachtet. Die Ursache hiezu liegt anderswo. Man muß allerdings zugeben, daß zu rasch folgende Geburten nicht ohne Einfluß auf die Mutter sind."

Demnach ist unter Umständen großer Kinderreichtum ein Faktor in der Reihe der Ursachen der Säuglingssterblichkeit, und es fragt sich nur, welchen Wert dieser Faktor, die hohe Kinderzahl innerhalb der einzelnen Familie, hat und wie hoch die Säuglingssterblichkeit durch die Sterblichkeit der Kinder mit hoher Geburtennummer beeinflußt wird. Die Frage wäre leicht zu beantworten, wenn für die gestorbenen Säuglinge die Geburtennummer auf dem Totenschein angegeben würde, was leider nicht der Fall ist, und außerdem die Geburtennummer der Geborenen erhoben würde, dann könnte einwandfrei festgestellt werden:

1. die Gefährdung nach der Geburtsnummer; nämlich wie groß die Säuglingssterblichkeit ist unter den Erstgeborenen, den Zweitgeborenen, den Drittgeborenen usw.;

2. der Anteil der Sterblichkeit der Säuglinge der verschiedenen Geburtsnummern an der Gesamtsterblichkeit des betreffenden Jahres. Eine solche Statistik für ein bestimmtes Jahr gibt es nun überhaupt noch nicht. Das vorhandene geringe Zahlenmaterial läßt sich nur durch Kombination verschiedener Statistiken im oben dargelegten Sinne verwerten.

Das Ergebnis der von Goehlert[2]) 1869 veröffentlichten Untersuchungen über 2277 Familien war, „daß in jenen Ehen, deren Kinderzahl 10 übersteigt, mehr als ein Drittel oder genauer 38 Prozent der geborenen Kinder in den ersteren Lebensjahren gestorben sind, während die gewöhnliche Sterblichkeit der Kinder in diesen Jahren nur ein Viertel oder ungefähr 22 bis 25 Prozent hinwegrafft." Das Zahlenmaterial hiefür ist leider nicht mitveröffentlicht.

---

[1]) Gräfin Lersner-Ebersburg. Zeitschrift des königl. bayer. Statist. Amts, Bd. 6, 1874. Über die Ursachen der Kindersterblichkeit auf Grund mehrjähriger praktischer Erfahrungen.

[2]) Goehlert. Sitzungsbericht der philos. histor. Kl. der kais. Akad. d. Wiss., LXIII., 1869, pag. 473. Statistische Untersuchungen über die Ehen.

Westergaard, l. c., pag. 364 u. f., führt Ch. Ansells Statistics of families 1874 an mit dem Ergebnis, daß die Vitalität des zweiten und dritten Kindes größer war als bei dem ersten, und daß dann wieder die Sterblichkeit mit zunehmender Geburtennummer von der vierten Geburt an zunahm.

Tabelle XIII.

Nach Geissler starben von 100 Geborenen im 1. Lebensjahre:

1. Kind	22·9	7. Kind	31·1
2. „	20·4	8. „	33·2
3. „	21·2	9. „	36·1
4. „	23·2	10. „	41·3
5. „	26·3	11. „	51·4
6. „	28·9	12. „ u. mehr	59·7

Es fehlen die Säuglinge aus Ehen mit nur **ein und zwei** Kindern. Geissler, l. c., pag. 30.

Tabelle XIV.

Von den vorhergeborenen Kindern waren im Säuglingsalter gestorben in Ehen mit:

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	u. mehr Kindern
20·7	20·5	20·4	22·8	23·2	23·9	25·9	25·7	31·4	35·1	42·3 % der Verstorbenen

Tabelle XV.

Cordt Trap 1905. 21.985 Ehepaare Kopenhagens nach Saltet-Falkenburg 1907.

Ehen von einer Dauer von 15 bis 19 Jahren

Ehepaare, aus denen geboren wurden	Von 100 Geborenen starben oder waren totgeboren						
	Beamte, freier Beruf Gruppe I	Arbeitgeber, Handwerk u. Industrie Gruppe II	Großhändler Gruppe III	Kleingewerbe Gruppe IV	Handelsangestellte Gruppe V	Andere Untergebene Gruppe VI	Arbeiter Gruppe VII
1 Kind	11·4	12·5	15·8	9·1	19·0	11·5	20·0
2 Kinder	14·6	28·8	12·5	12·5	10·9	9·3	22·6
3 „	13·2	16·7	14·8	20·5	19·4	18·6	19·0
4 „	16·7	13·5	20·8	17·0	29·8	20·8	23·4
5 „	16·8	20·0	12·0	23·2	25·0	18·9	22·0
6 „	27·5	23·3	20·2	24·6	33·3	26·2	22·6
7 „	25·4	26·9	28·6	22·4	28·6	23·3	25·7
8 „	19·6	31·8	15·6	38·8	29·7	25·6	26·9
9 u. mehr Kinder	38·9	29·1	25·9	36·9	30·8	34·6	36·6

Tabelle XVI.

J. Menno Huizingas Tabelle nach einem Familienstammbuch vom Jahre 1555—1883. Nach Saltet-Falkenburg.

Zahl der Familien	Zahl der Kinder pro Familie	Zahl der Kinder, die gelebt haben	Zahl der vor dem 15. Lebensjahre gestorbenen Kinder	Von 100 Kindern starben
136	—	—	—	—
140	1	140	24	17·15
190	2	380	39	10·26
186	3	558	38	6·81
122	4	488	46	9·43
110	5	550	49	8·91
91	6	546	64	11·72
75	7	525	76	14·48
55	8	440	70	15·91
28	9	252	57	22·62
21	10	210	46	21·90
9	11	99	35	35·35
9	12	108	27	25·00
3	13	39	6	15·38
4	15	60	24	40·00
1	17	17	3	17·65
1180	—	4412	604	13·69

Die Untersuchungen von Huizinga und von Cordt Trap (zitiert nach Saltet und Falkenburg) (Tabelle XV und XVI) sind nur bedingt verwertbar, da sie nicht die Säuglingssterblichkeit, sondern die Sterblichkeit der Kinder von 1 bis 15 Jahren in den Familien mit verschiedener Kinderzahl angeben. Immerhin ist aus ihnen ersichtlich, daß auch hier die gleichen Verhältnisse annähernd vorhanden sind.

In den von Huizinga zusammengestellten Haushaltungen von mittlerem Wohlstand (Groninger Bauern) stirbt ziemlich regelmäßig der höchste Prozentsatz in den zahlreichsten Familien, wenn man diejenigen mit ein und zwei Kindern ausnimmt. Auch in der Tabelle von Cordt Trap steigt die Sterblichkeit der Kinder mit der Zahl der Geschwister, es ist aber nicht anzunehmen, daß dies Verhältnis auch zutrifft, wenn nur die Sterblichkeit der Säuglinge zur Darstellung kommt.

Carl Hamburger[1]) bringt 1908 einen Beitrag, nämlich eine

[1]) Carl Hamburger. Zeitschrift für soziale Medizin, 3. Bd., 1908. Über den Zusammenhang zwischen Konzeptionsziffer und Kindersterblichkeit in großstädtischen Arbeiterkreisen.

Statistik über den Zusammenhang zwischen Konzeptionsziffer und Kindersterblichkeit in großstädtischen Arbeiterkreisen, die Beachtung verdient, aber leider nicht zahlenmäßig mit den anderen verglichen werden kann, da die Konzeptionszahl zu den überlebenden Kindern in Zusammenhang gebracht wird, die Geburtenzahl und Säuglingssterbeziffer fehlt.

Marie Baum[1]) (1910) zählt in ihrem „Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Kinderzahl und Kindersterblichkeit" von 1495 Familien mit mindestens vier Kindern die Zahl der gestorbenen Säuglinge nach der Nummer der Geburt. Aus ihren Zahlen habe ich folgende Tabelle zusammengestellt.

Tabelle XVII.

Von 1495 Familien mit mindestens vier Kindern starb im ersten Lebensjahre:

das	1.	Kind	206	mal	von	1499	Kindern	= 13·74 Prozent
„	2.	„	232	„	„	1506	„	= 15·41 „
„	3.	„	217	„	„	1507	„	= 14·40 „
„	4.	„	179	„	„	1113	„	= 16·08 „
„	5.	„	144	„	„	814	„	= 17·69 „
„	6.	„	94	„	„	572	„	= 16·43 „
„	7.	„	61	„	„	384	„	= 15·89 „
„	8.	„	46	„	„	256	„	= 17·97 „
„	9.	„	33	„	„	147	„	= 22·45 „
„	10.	u. m.	64	„	„	185	„	= 34·60 „

Ploetz[2]) vergleicht Geburtennummer und Sterblichkeit der Kinder bis zum fünften Lebensjahr bei 3319 Kindern aus fürstlichen Familien.

Tabelle XVIII.

Es starben:	26·4	Prozent	der 1.-Geborenen
	24·9	„	„ 2.- „
	26·4	„	„ 3.- „
	25·6	„	„ 4.- „
	26·0	„	„ 5.- „
	26·1	„	„ 6.- „
	26·3	„	„ 7.—9.-Geborenen
	34·4	„	„ 10.—19.- „

[1]) Marie Baum. Halbmonatschrift für soziale Hygiene und Medizin, 1910. Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Kinderzahl und Kindersterblichkeit.

[2]) v. Gruber und Rüdin. Lehmanns Verlag, München, 1911. Fortpflanzung, Vererbung, Rassenhygiene.

Das ist das gesamte Zahlenmaterial, welches ich zusammentragen konnte, dem ich nun meine zu diesem Zweck angestellten Erhebungen folgen lasse.

In meiner Poliklinik und Sprechstunde wurde jede Mutter gefragt: 1. nach der Zahl der lebend geborenen Kinder, der tot geborenen und der Frühgeburten, 2. nach der Zahl, dem Alter und der Geburtsnummer der gestorbenen Kinder. Hieraus wurden für die Säuglinge die Zahlen ermittelt. Die Ergebnisse können als guter und zutreffender Mittelwert der hiesigen Verhältnisse angesehen werden, weil, nachdem für die ersten zirka 200 Familien die Zahlen berechnet worden waren, nun durch die in verschiedenen Etappen neu hinzukommenden die Verhältnisse sich so gut wie gar nicht änderten. Deshalb wurden die Erhebungen abgebrochen, nachdem über 400 Familien befragt worden waren. Es fehlen in den Erhebungen die Verhältnisse der Einkindfamilien, da Mütter mit nur einem Kind, das verstorben ist, natürlich nicht befragt werden konnten, da diese nicht kommen, und wir deshalb für die Einkindfamilie eine Säuglingssterblichkeit gleich Null hätten finden müssen.

Die Gruppierung der Zahlen erfolgte nach verschiedenen Gesichtspunkten: 1. die Säuglingssterblichkeit in Familien mit verschiedener Kinderzahl (Tabelle XIX); 2. die Sterblichkeit der Säuglinge nach ihrer Geburtsnummer (Tabelle XX); 3. (Tabelle XXI) die Zahl der gestorbenen Säuglinge für die einzelnen Familien mit viel Kindern nach der Kinderzahl.

Tabelle XIX.

Zahl der Familien	Zahl der Kinder pro Familie	Lebend geborene Säuglinge	Gestorbene Säuglinge	In Familien	Säuglingsmortalität in %
101	2	202	10	10	4·4
122	3	366	35	34	9·6
72	4	288	31	25	10·8
51	5	255	27	19	10·6
35	6	210	17	12	8·1
14	7	98	8	5	8·1
14	8	112	11	6	9·8
13	9	117	19	8	16·2
8	10	80	10	6	12·5
4	11	44	3	2	6·8
2	12	24	8	2	33·3
0	13	—	—	—	—
2	14	28	2	2	7·1
438	—	1824	181	131	9·9

Tabelle XX.

Es starb im 1. Lebensjahr:

das	1.	Kind	60	mal	von	438	1.	Kindern	= 13·7	Prozent
„	2.	„	35	„	„	438	2.	„	= 7·9	„
„	3.	„	23	„	„	337	3.	„	= 6·8	„
„	4.	„	22	„	„	215	4.	„	= 10·2	„
„	5.	„	10	„	„	143	5.	„	= 7·0	„
„	6.	„	9	„	„	92	6.	„	= 9·7	„
„	7.	„	5	„	„	57	7.	„	= 8·7	„
„	8.	„	4	„	„	43	8.	„	= 9·3	„
„	9.	„	7	„	„	29	9.	„	= 24·2	„
„	10.	„	5	„	„	16	10.	„	= 31·2	„
„	11.	„	1	„	„	8	11.	„	= 12·5	„
„	12.	„	0	„	„	4	12.	„	= —	„
„	13.	„	0	„	„	0	13.	„	= —	„
„	14.	„	0	„	„	2	14.	„	= —	„

Tabelle XXI.

							0	1	2	3	4	5	Säugl.
Von	35	Familien	mit	6	Kindern	starben in	23	8	3	1	—	—	
„	14	„	„	7	„	„ „	9	2	3	—	—	—	
„	14	„	„	8	„	„ „	8	3	1	2	—	—	
„	13	„	„	9	„	„ „	5	3	1	2	2	—	
„	8	„	„	10	„	„ „	2	3	1	2	—	—	
„	4	„	„	11	„	„ „	2	1	1	—	—	—	
„	2	„	„	12	„	„ „	—	—	—	1	—	1	
„	2	„	„	14	„	„ „	—	1	1	—	—	—	

Überblicken wir nun das gesamte Zahlenmaterial und prüfen es auf die Frage hin, ob in kinderreichen Familien eine hohe Säuglingssterblichkeit nachzuweisen ist, so fand eine größere als durchschnittliche Säuglingssterblichkeit

a) Goehlert in Familien mit über 10 Kindern,
b) Geißler in Familien mit 9 und mehr Kindern,
c) Cordt Trap in Familien mit 6 und mehr Kindern,
d) Huizinga in Familien mit 7 und mehr Kindern,
e) Koeppe in Familien mit 9 und mehr Kindern.

Die Übereinstimmung ist eine überraschende, zumal die Zahlen von Trap und Huizinga die Kindersterblichkeit 0 bis 15 Jahre betrifft. Nach allgemeiner Ansicht zählen heutzutage Familien mit fünf

und sechs Kindern zu den kinderreichen, und für diese trifft eine besondere Gefährdung der Säuglinge **nicht** zu. Keinesfalls kann aus diesen Zahlen eine Berechtigung der künstlichen Beschränkung der Kinderzahl hergeleitet werden, die eben doch auf eine Beschränkung auf zwei, noch lieber auf ein oder kein Kind hinaus läuft. Dabei kann auch ohneweiters zugegeben werden, daß in der Tat die Tendenz vorliegt, daß mit zunehmender Kinderzahl in einer Familie die Säuglingssterblichkeit auch zunimmt. Diese Tendenz macht sich aber erst in Familien mit besonders hoher Kinderzahl, den acht- und mehrköpfigen Familien, in erhöhtem Grade bemerkbar. Und daß dies kein allgemeines Gesetz ist, gibt Tabelle XXI sehr klar zu erkennen, welche zeigt, daß in den kinderreichen Familien von sechs und mehr Kindern die Zahl der Familien, in welchen überhaupt kein Säugling starb, doch bei weitem überwiegt.

Nun wurde aber hierbei nur die Zahl der gestorbenen Säuglinge der betreffenden Familien bestimmt, ohne Rücksicht auf die Geburtennummer, also auch die Erst- und Zweitgeborenen, auf welche doch die hohe Kinderzahl noch gar keinen Einfluß ausübte. Wir haben deshalb noch nachzusehen, wie es um die Sterblichkeit der Spätgeborenen bestellt ist.

Die Beantwortung der zweiten Frage, ob die Spätgeborenen weniger Aussichten haben, am Leben zu bleiben oder nicht, ergibt sich also nicht aus der Beantwortung der vorigen, kann also eine andere sein. Bei der Ordnung der Säuglingssterblichkeit nach der Geburtennummer finden wir bei Geißler ein fast gesetzmäßiges Ansteigen der Sterblichkeit mit der Geburtennummer. Bei Marie Baum tritt dieses Verhalten erst bei den höheren Geburtennummern deutlicher zu Tage, ausgesprochen erst bei den Acht- und Mehrgeborenen, ebenso bei Ploetz (Tabelle XVIII) von den Siebent- bis Neuntgeborenen ab, bei meinen Zahlen bei den Achtgeborenen, Neunt- und Zehntgeborenen. Eine größere Gefährdung der Spätgeborenen, etwa noch über das siebente und achte Kind hinaus, ist also vorhanden, doch hebt M. Baum auch wieder hervor, daß die große Sterblichkeit der Kinder mit hoher Geburtennummer kein biologisches Gesetz ist. In meiner Tabelle XXI finden wir gerade bei den 16 Familien mit 10 bis 14 Kindern die Spätgeborenen am Leben bleiben. Nicht wenige der kinderreichen (über sieben Kinder) Familien also verdanken ihre hohe Säuglingssterblichkeit dem Umstande, daß von den ersten Kindern viel starben, während die letztgeborenen am Leben blieben. Dieses Verhalten scheint ganz allgemein zu sein, und wir sehen als ein weiteres wichtiges Ergebnis dieser Statistiken die aus ihnen hervorgehende Tatsache, daß die **Erstgeborenen** besonders gefährdet sind.

Schon die Geißlerschen Zahlen (Tabelle XIII) zeigen die hohe Gefährdung der Erstgeborenen, die erst die Viertgeborenen in dieser Höhe wieder erreichen, wobei zu beachten ist, daß von Geißler die Familien mit nur ein und zwei Kindern nicht mitgezählt werden, und doch ist auch die Sterblichkeit in diesen Familien eine sehr hohe, wie die Zahlen von Trap und die von Huizinga lehren. Bei M. Baum ist die Gefährdung der Erstgeborenen überhaupt nicht erkennbar, weil nur Familien mit mindestens vier Kindern berücksichtigt werden. Dagegen tritt sie bei Ploetz (Tabelle XVIII) wieder deutlich zu Tage, und ebenso in meinen Zahlen (Tabelle XX), bei denen nur die Familien mit nur einem Kind nicht berücksichtigt werden, die doch nach Huizinga eine Sterblichkeit haben, die weit über den Gesamtdurchschnitt hinausgeht. Dieser Einfluß der hohen Sterblichkeit der Erstgeborenen macht sich noch bemerklich, wenn wir die Geborenen in drei Gruppen ordnen: I. Gruppe Erst- und Zweitgeborene, II. Gruppe Dritt- und Viertgeborene und III. Gruppe Fünft- und Mehrgeborene. Nach unserer Tabelle XX erhalten wir dann:

Tabelle XXII.

Von	876	1.- und 2.-Geborenen	starben	95	= 10·8 %,	I. Gruppe
„	552	3.- „ 4.-	„	45	= 8·1 %,	II. „
„	396	5.- usw.	„	41	= 10·4 %,	III. „

Tabelle XXIII.

Von	1824	Lebendgeborenen	starben	1.- und 2.-Geborene	95	= 5·2 %
„	1824	„	„	3.- und 4.- „	45	= 2·4 %
„	1824	„	„	5.- usw. „	41	= 2·2 %

Wir sehen daraus, daß sowohl innerhalb der I. Gruppe, den Erst- und Zweitgeborenen, die Sterblichkeit größer ist als innerhalb der beiden anderen Gruppen, als auch, daß von allen Lebendgeborenen die I. Gruppe den größten Anteil an der Sterblichkeit hat.

Aus der Sterblichkeit auf die Wertigkeit zu schließen, ist nur bedingt zulässig. Es sei in bezug auf die Erstgeborenen nur darauf hingewiesen, daß Tierzüchter im allgemeinen die Erstgeborenen als Zuchttiere nicht verwenden. Darwin (Hereditary Genius, 1892) erklärt die Primogenitur für biologisch ungünstig, gleichgültig, ob sie nur als Sitte oder als Rechtsinstitut besteht. Auch die Erfahrung der Praxis und des täglichen Lebens liefert reichlich Beispiele, daß die letztgeborenen Kinder in kinderreichen Familien die größten und schönsten sind. Zahlen hierfür zu bringen, ist leider noch nicht möglich.

Auf die hohe Gefährdung der Erstgeborenen und ihren Einfluß auf die Gesamtsäuglingssterblichkeit kommen wir später noch einmal zurück. Jetzt wäre noch nach Ermittlung der Säuglingssterblichkeit in kinderreichen Familien und der Gefährdung der Spätgeborenen die dritte Frage zu beantworten, welchen Einfluß die Sterblichkeit der Spätgeborenen auf die gesamte Säuglingsmortalität auszuüben imstande ist?

Wir könnten aus unseren Tabellen die Säuglingssterblichkeit berechnen, wenn wir z. B. alle Fünft- und Spätergeborenen in Wegfall kommen ließen und diese mit der vorhandenen Gesamtsterblichkeit verglichen. Nach Tabelle XVII fand M. Baum die Gesamtsäuglingssterblichkeit zu 15·98%; für die 5625 Erst- bis Viertgeborenen werden 834 Gestorbene gezählt, das sind 14·8%, wir hätten also nur eine Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit um 1%, bei Ausschaltung erst der Siebent- und Spätergeborenen gar nur ein Sinken von 15·98 auf 15·3%. Und dabei ist die hohe Säuglingssterblichkeit der Erstgeborenen nicht berücksichtigt worden. Aus Tabelle XIX ergibt sich das gleiche. Die Gesamtsäuglingssterblichkeit beträgt 9·9%, würden alle Siebent- und Spätergeborenen ausgeschaltet, so fänden wir bei 1321 Geborenen 120 Tote, das sind 9·1%.

Allein gegen diese Rechnung kann eingewendet werden, daß diese Zahlen nicht für ein einzelnes Jahr ermittelt wurden, sondern sich auf eine ziemliche Reihe von Jahren verteilen. Der Einfluß der mehr oder weniger großen Mortalität der Spätgeborenen auf die gesamte Säuglingssterblichkeit eines Jahres hängt doch ganz davon ab, welchen Bruchteil der jährlich Geborenen die mit hoher Geburtennummer ausmachen. Wir brauchen demnach erst eine Statistik der Geburten eines Jahres nach der Geburtennummer. Hierüber liegen Zählungen von Hessen, Baden und Berlin vor.

Nach dem mir vom Statistischen Landesamte des Großherzogtums Hessen durch Herrn Regierungsrat Knöpfel freundlichst zur Verfügung gestellten handschriftlichen Material verteilten sich für die drei Jahre 1907 bis 1909 die gesamten ehelichen Geburten im Durchschnitt wie folgt:

1.-Geburten	21·2	5.- u. 6.-Geburten	15·4
2.- „	21·3	7.— 9.- „	10·2
3.- „	16·3	10.—12.- „	2·8
4.- „	12·1	13.- u. mehr „	0·7

Es machen demnach die Siebent- und Mehrgeburten von allen ehelichen Geburten etwa nur 14% aus. Also auf 100 Geburten kommen

86 Erst- bis Sechstgeburten und 14 Siebent- und Mehrgeburten. Nach Tabelle XX zählten wir in Gießen 161 Siebent- bis 14.-Kinder; von diesen starben 22 als Säuglinge, d. s. 13·7 %. Nehmen wir dieselbe Sterblichkeit für 13·7 % der Siebent- und Mehrgeborenen des Jahresdurchschnitts 1907/09 an, so wären von diesen 14 1·9 % gestorben. Da 1907/09 von 100 Lebendgeborenen insgesamt 12·9 % starben, verteilen diese sich so, daß von 14 Siebent- und Mehrgeborenen 1·9 % und von 84 Erst- bis Sechstgeborenen die übrigen 11·0 starben, das wäre für die Erst- bis Sechstgeborenen eine Säuglingssterblichkeit von 11·0 %. Es würde also der Wegfall aller Siebent- und Mehrgeburten die Säuglingssterblichkeit nur von 12·9 % auf 12·8 % herabsetzen.

Der Einfluß der höheren Sterblichkeit der Spätgeborenen auf die Gesamtsterblichkeit war also ein recht geringer in Hessen im Zeitraume 1907/09. Anders freilich kann sich die Rechnung gestalten bei exzessiv hoher Sterblichkeit.

Nehmen wir nun aber auch einmal entsprechend den Geißlerschen Zahlen eine hohe Sterblichkeit der Spätgeborenen an: nämlich 40 % für die Siebent- und Mehrgeborenen und rechnen wir außerdem von den Geborenen 75 % Erst- bis Sechstgeborene und 25 % Siebent- und Mehrgeborene, ferner die gesamte Säuglingssterblichkeit = 30 %, es kämen demnach auf 100 Geborene 75 Erst- bis Sechstgeborene, 25 Siebent- und Mehrgeborene, von den letzten 25 starben 40 %, das sind 10 Säuglinge. Nun starben von 100 Geborenen 30 Säuglinge; von diesen 30 Säuglingen waren 10 Siebent- und Mehrgeborene und 20 Erst- bis Sechstgeborene; demnach sind von 75 Erst- und Sechstgeborenen 20 gestorben, d. s. 26·7 %. Würden alle Spätgeborenen wegfallen, so würde dieser Ausfall der Säuglinge mit hoher Geburtenziffer die Gesamtsterblichkeit von 30 % auf 26·7 % herabsetzen. Das dürfte aber wohl die größte Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit sein, welche allein durch einen Wegfall der hohen Geburtennummern zustande kommen könnte.

Die bei dieser Rechnung gemachte Annahme eines anderen Prozentsatzes für die Spätgeborenen erfolgte auf Grund der Beobachtung, daß eben die Verhältniszahlen zwischen Erstgeborenen usw. untereinander und zu der Gesamtzahl der Geborenen nicht konstant sind, sondern sich stark verschieben können.

Tabelle XXII gibt die Zahlen für Hessen sowohl für zwei verschiedene Zeitperioden, nämlich 1876/78 und 1907/09, wie auch für zwei Bevölkerungsgruppen, einmal für die Gesamtbevölkerung und dann für die Israeliten.

Tabelle XXIII zeigt die Verteilung der Geburten nach der Geburtennummer in Baden, Tabelle XXIV in Berlin.

Tabelle XXII.

In Hessen[1]) waren von gesamten ehelichen Geburten:

	Bei der Gesamtbevölkerung		Bei den Juden	
	1876—1878	1907—1909	1876—1878	1907—1909
1.-Geburten . . .	16·4	21·2	19·1	35·3
2.- „ . . .	18·5	21·3	20·7	27·4
3.- „ . . .	17·2	16·3	17·0	14·7
4.- „ . . .	14·0	12·1	13·6	8·3
5.—6.- „ . . .	18·9	15·4	17·1	8·4
7.—9.- „ . . .	11·8	10·2	10·5	4·1
10.—12.- „ . . .	2·6	2·8	1·9	1·7
13.-Geburten und mehr	0·4	0·7	0·1	0·1

Tabelle XXIII.

In Baden[2]) waren von allen Geburten:

	1901	1906		1910
1.-Geburten	21·5	21·4		21·57
2.- „	18·5	18·2		18·8
3.- „	15·0	14·6		14·9
4.- „	12·0	12·1		11·7
5.- „	27·8	9·3	5.— 7.-G.	20·9
6.- „		7·2		
7.- „		5·2		
8.- „		3·8	8.—10.-G.	8·6
9.- „		2·6		
10.—14.- „	4·8	5·0	11.—15.-G.	3·3
15.-Geburten und mehr . . .	0·4	0·4		0·2

Tabelle XXIV.

Von 42.415 im Jahre 1896 in Berlin[3]) geborenen Kindern waren:

das	1. Kind	11.376 = 26·83	Prozent
„	2. „	9.574 = 22·56	„
„	3. „	7.068 = 16·66	„
„	4. „	4.731 = 11·15	„
„	5. „	3.077 = 7·26	„
„	6. „	2.141 = 5·04	„

[1]) Nach dem mir vom Statistischen Landesamte des Großherzogtums Hessen durch Herrn Regierungsrat Knöpfel gütigst überlassenen handschriftlichen Material.

[2]) Statistisches Jahrbuch für das Großherzogtum Baden.

[3]) Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin für 1896, S. 53. Silbergleit.

das 7. Kind	1.340	= 3·15	Prozent
„ 8. „	1.007	= 2·33	„
„ 9. „	644	= 1·51	„
„ 10. „	453	= 1·06	„
„ 11.—15. Kind . .	754	= 1·79	„
„ 16.—18. „ . .	65	= 0·16	„
„ 19.—20. „ . .	6	= 0·02	„
unbekannt	179	= 0·42	„

Abnahme der ehelichen Fruchtbarkeit in Berlin[1]).

Von je 100 ehelichen Geburten entfallen auf die

	Erst-	Zweit-	Dritt-	Viert- bis Sechst-	Siebent- und Später-
		Geborenen			
1880	18	20	18	32	12
1886	23	20	16	27	14
1896	27	23	17	23	10
1906	33	24	15	24	8

Die Tabellen XXII, XXIII und XXIV zeigen, wie außerordentlich verschieden in den einzelnen Jahren und Gegenden sich die Geburten nach der Geburtennummer verteilen. Diese Verschiebung der Verhältnisse tritt noch deutlicher zu Tage, wenn man in drei Gruppen teilt, in der ersten Gruppe die Erst- und Zweitgeborenen, in der zweiten Gruppe die Dritt- und Viertgeborenen und in der dritten Gruppe die Fünft- und übrigen Geborenen zusammenfaßt, wie Tabelle XXV zeigt, in der außerdem die zugehörigen Zahlen der Natalität und Säuglingsmortalität beigefügt wurden.

Tabelle XXV.

Von 100 Geburten kamen:

	In Baden			In Hessen		Bei den Juden Hessens	
	1901	1906	1910	1876—78	1907—09	1876—78	1907—09
auf das 1. und 2. Kind	40·0	39·6	40·4	34·9	42·5	39·8	62·7
„ „ 3. „ 4. „	27·0	26·7	26·6	31·2	28·4	30·6	23·0
„ „ 5. — 20. „	33·0	33·6	33·0	33·7	30·1	29·6	14·3
Es betrug:							
die Geburtenziffer ‰	35·1	33·0	29·7	36·0	29·4	31·6	18·0
„ Säuglingsmort. %	20·5	19·3	15·7	18·7	12·9	—	—

[1]) v. Gruber u. Rüdin. München, Lehmanns Verlag 1911. Fortpflanzung, Vererbung, Rassenhygiene. II. Aufl., pag. 177.

Die Tabelle zeigt, wie die erste Gruppe 1. + 2. Kind mit der Zeit immer mehr in den Vordergrund tritt, und zwar auf Kosten der dritten Gruppe, der Fünft- und weiter Geborenen. Je weniger Fünft- und weitere Spätgeborene unter den Geborenen eines Jahres sind, desto größer fällt natürlich der Anteil der Erst- und Zweitgeborenen aus. Die absolute Zahl der Geborenen hat außerdem gleichzeitig erheblich abgenommen, wie die Abnahme der Natalität zeigt; diese Abnahme der Natalität muß demnach durch den Ausfall der Spätgeborenen zustande gekommen sein.

Der weitere Schluß liegt nahe, daß auch die Abnahme der Säuglingssterblichkeit durch den Wegfall der Spätgeborenen bedingt sei, allein die Zahlen z. B. für Baden 1901 und 1910 sprechen dagegen; hier haben wir zwischen beiden Jahren keinen Unterschied in dem Verhältnis der drei Gruppen zueinander, es ist die Verhältniszahl der Erst- und Zweitgeborenen nicht auf Kosten der Fünft- und Spätgeborenen gewachsen, trotzdem finden wir einen Rückgang der Geburtenziffer und einen Rückgang der Säuglingssterblichkeit. Auch hier sehen wir, daß eine hohe Kinderzahl nicht notwendigerweise mit hoher Sterblichkeit vereint zu sein braucht.

Es bringt also die Erkenntnis dieser Verschiebung des Verhältnisses der Geborenen in bezug auf die Geburtsnummer im Laufe der Jahre derart, daß die Zahl der Spätgeborenen abnimmt und damit die Zahl der Erstgeborenen relativ zunimmt, eine Erschwerung des Urteils über den Einfluß der Mortalität der Spätgeborenen auf die Gesamtsäuglingssterblichkeit und erweckt den Wunsch nach einer einwandfreien Statistik, nämlich einer genauen Zählung der gestorbenen Säuglinge nach der Geburtennummer. Eine solche Statistik haben wir nun in Hessen für die Totgeborenen, und diese können wir als Ersatz für die fehlende Statistik nach der Geburtsnummer bei den gestorbenen Säuglingen heranziehen. Ein großer Teil der Momente, welche den Tod der Säuglinge herbeiführen, kommt auch als Ursache der Totgeburten in Betracht. Dieselben schädlichen Lebensbedingungen, welche auf die Mutter einwirkend die Säuglingssterblichkeit beeinflussen, bedingen auch die Häufigkeit der Totgeburten; speziell müssen die Totgeburten bei Spätgeburten auf die gleichen, die Mutter schädigenden Verhältnisse bezogen werden, wie bei der Sterblichkeit der Spätgeborenen. In diesem Sinne muß die Statistik der Totgeburten nach der Geburtsnummer ein Abbild der Statistik der Säuglingssterblichkeit sein.

Die folgenden Tabellen XXVI und XXVII bringen diese Zahlen (wie in Tabelle XXII) für Hessen und zwei verschiedene Zeitperioden.

Tabelle XXVI.

Eheliche Totgeburten in Hessen 1876—1878 und Geburtenziffer.

Auf 96.817 Geburten dieser drei Jahre im Großherzogtum kamen 3845 Totgeburten.

Davon waren:

	Geburtenziffer	Totgeburten	Prozent
1.-Geburten	15.877	649	4·08
2.- „	17.928	543	3·02
3.- „	16.633	581	3·49
4.- „	13.512	492	3·64
5.- „	10.390	387	3·72
6.- „	7.938	345	4·34
7.- „	5.571	259	4·65
8.- „	3.554	212	5·96
9.- „	2.281	129	5·65
10.- „	1.394	74	5·30
11.- „	696	52	7·50
12.- „	425	36	8·47

Tabelle XXVII.

Eheliche Totgeburten in Hessen 1907—1909 und Geburtenziffer.

Auf 105.732 Geburten dieser drei Jahre im Großherzogtum kamen 3236 Totgeburten.

Davon waren:

	Geburtenziffer	Totgeburten	Prozent
1.-Geburten	22.442	708	3·15
2.- „	22.477	504	2·24
3.- „	17.290	458	2·64
4.- „	12.820	376	2·93
5.- „	9.355	296	3·16
6.- „	6.930	248	3·60
7.- „	4.985	169	3·43
8.- „	3.476	158	4·54
9.- „	2.279	113	4·95
10.- „	1.526	75	4·91
11.- „	913	48	5·25
12.- „	543	35	6·44

Prinzing (l. c., pag. 56) bringt folgende Zahlen über den gleichen Gegenstand:

Von 100 Geborenen waren totgeboren:

Geburtenfolge	Zürich 1886—1890	Berlin (eheliche Kinder) 1900—1902	Geburtenfolge	Ungarn 1897
1. Geburt	5·1	3·3	1. Geburt	2·5
2.—3. „	3·8	2·8	2.—3. „	1·7
4.—6. „	4·6	3·1	4.—5. „	2·0
7.—9. „	5·8	3·8	6.—10. „	2·4
10.—12. „	7·9	4·1	11.—14. „	3·7
13. Geburt u. m.	8·4	7·5	15. Geburt u. m.	5·3

In der gleichen Weise wie früher können wir zum besseren Überblick die Zahlen in Gruppen zusammenfassen: I. a) die Erstgeburten, I. b) die Zweitgeburten, I. die Erst- + Zweitgeburten, II. die Dritt- + Viertgeburten, III. die Fünft- usw. Geburten.

Es wären dann weiter zu berechnen:

Die Prozentzahl der Totgeborenen jeder Gruppe (Erst-, Zweit-[Dritt- + Viert-], Fünft- und mehr Geburten);

A. von der Gesamtzahl der Geburten der betreffenden Gruppe;

B. von der Gesamtzahl der Totgeborenen;

C. von allen Geburten (Tote und Lebendgeborene).

D. der Anteil aller Geburten der einzelnen Gruppen an der Gesamtzahl der Geborenen.

Tabelle XXVIII.

Die Zahl der Totgeborenen beträgt von Gruppe:	A: Von der Gesamtzahl der ehelichen Geburten dieser Gruppe		B: Von der Gesamtzahl der Totgeburten		C: Von allen ehelichen Geburten		D: Der Anteil aller Geburten der einzelnen Gruppen an der Gesamtzahl der Geburten	
	1876—78	1907—09	1876—78	1907—09	1876—78	1907—09	1876—78	1907—09
I. a) 1.-Geborene .	4·08	3·15	16·9	21·9	0·67	0·67	16·4	21·2
I. b) 2.- „ .	3·02	2·24	14·1	15·5	0·56	0·47	18·5	21·3
I. 1.- u. 2.-Geborene	3·52	2·69	31·0	37·5	1·23	1·14	34·9	42·5
II. 3.- „ 4.- „	3·55	2·76	27·9	25·5	1·10	0·78	31·2	28·4
III. 5.-Geborene usw.	3·83	3·87	41·1	36·4	1·61	1·12	33·7	30·1

Das Ergebnis dieser Statistik ist:

1. die Erstgeburten haben einen hohen Prozentsatz von Totgeburten;
2. die Zweitgeburten haben den niedrigsten;

3. mit der dritten Geburt steigt der Prozentsatz der Totgeburten für die betreffende Geburtenzahl wieder, erreicht für die fünften bis sechsten Geburten die Verhältnisse der Erstgeburten, und nimmt weiter zu;

4. obwohl in Hessen von 1876 bis 1878 und 1907 bis 1909 die Verhältnisse in bezug auf die Totgeburten sich besserten, die Zahl der Totgeburten erheblich zurückging (von 3845 auf 3236), so ist doch die Verteilung der Totgeburten auf die Erst-, Zweit- usw. Geburten die gleiche geblieben, wir finden auch hier hohe Zahl der Totgeburten bei den Erstgeburten, niedrigste bei den Zweitgeburten, von da ab wieder Ansteigen.

Weil nun, wie aus Tabelle XXVIII D. ersichtlich, die Zahl der Erstgeburten 1907 bis 1909 gegen 1876 bis 1878 einen erheblich großen Prozentsatz von den Gesamtgeburten ausmachen, so finden wir

5. die Zahl der totgeborenen Erstgeborenen im Vergleich zu der Gesamtzahl der Totgeborenen erheblich gestiegen (Tabelle XXVIII B.), und

6. in bezug auf alle ehelichen Geburten ist die Zahl der Totgeborenen bei Erstgeburten im Verhältnis dieselbe geblieben (Tabelle XXVIII C.) trotz erheblicher Besserung der Totgeburtenzahl im ganzen;

7. der Rückgang in der Zahl der Totgeburten hätte nach dem Wegfall der besonders stark gefährdeten Spät- (über Sechst-) Geburten ein noch erheblicherer sein können, wenn die erhöhte Zahl der Toten der Erstgeburten nicht entgegengewirkt hätte.

Alles in allem sehen wir, daß die Zahlen über die Totgeburten die gleichen Verhältnisse darbieten, wie die über die Säuglingssterblichkeit der Lebendgeborenen, so daß uns der Rückschluß erlaubt ist, daß auch die in Tabelle XXII und XXIII dargelegten Verhältnisse der Wirklichkeit entsprechen.

In bezug auf das besonders wichtige Ergebnis, die hohe Gefährdung der Erstgeburten, ist noch ergänzend hinzuzufügen, daß die Verhältnisse für die Erstgeburten noch ungünstiger werden, als sie in unseren für die ehelichen Geburten ermittelten Zahlen zum Ausdruck kommen, wenn wir die unehelichen Geburten noch berücksichtigen. Für die unehelichen Geburten liegen die Verhältnisse durchweg ungünstiger, wir werden hier eher mehr Totgeburten haben als bei den ehelichen, und außerdem haben wir bei den unehelichen ganz erheblich mehr Erstgeburten.

(Von den in Gießen 1905 geborenen 295 Unehelichen [mit den in der Frauenklinik geborenen] waren 188 = 63%, 1906 von 361 unehelich Geborenen 230 = 64% Erstgeburten.)

Es ist demnach auch bei der Säuglingssterblichkeit die hohe Sterblichkeit der Unehelichen zum Teil mit darin begründet, daß der hohen Zahl der Erstgeborenen an sich eine höhere Sterblichkeit zukommt.

Andrerseits finden wir gerade in den Fällen, wo eine hohe Geburtenziffer mit niedriger Säuglingsmortalität zusammentrifft, eine geringe Zahl unehelicher Geburten (Tabelle XXIX), und wo eine niedrige Geburtenziffer mit hoher Säuglingssterblichkeit zusammentrifft, eine hohe Zahl unehelicher Geburten (Tabelle XXX, nach den Zahlen von A. Würzburg, 1888, zusammengestellt).

Tabelle XXIX.

Hohe Geburtenziffer und niedrige Säuglingssterblichkeit.

Kreis	Geburtenziffer	Säuglingsmortalität	Uneheliche
Bochum Stadt	592	16·59	0·14
„ Land	585	16·44	0·12
Zabrze	562	21·40	0·17
Essen Land	557	15·75	0·07
Dortmund Stadt	556	18·62	0·20
Kattowitz	536	19·84	0·20
Essen Stadt	536	18·42	0·13
Dortmund Land	535	15·45	0·13
Beuthen	550	21·15	0·24
Duisburg	525	18·63	0·13
Mülheim a. d. R.	503	15·87	0·10
Kosten	479	18·58	0·17
Saarbrücken	474	14·76	0·16

Tabelle XXX.

Niedrige Geburtenziffer und hohe Säuglingssterblichkeit.

Kreis	Geburtenziffer	Säuglingsmortalität	Uneheliche
Passau Stadt	283	33·37	0·38
Potsdam	293	24·74	0·33
Eichstädt Stadt	303	40·22	0·47
Stralsund	307	26·47	0·33
Dinkelsbühl Stadt	308	32·85	0·25
Toelz	313	30·45	0·62
Tilsit Stadt	321	26·13	0·26
Sprottau	321	21·40	0·39
Glogau	326	22·43	0·37
Lübben	340	22·32	0·41
Neisse	350	23·75	0·39
Habelschwerdt	350	25·00	0·52
Bunzlau	350	28·20	0·48

Fassen wir alle bisherigen Ergebnisse in möglichst kurzen Sätzen zusammen, etwa wie folgt:

Die Statistik zeigt uns die Erscheinung des Rückganges der Geburtenziffer in den letzten vier bis fünf Jahrzehnten bei allen Kulturvölkern Europas. An der Richtigkeit dieser Beobachtung 1 werden keine Zweifel zu erheben sein. Die Erklärung dieser Tatsache finden wir darin, daß von den einzelnen Frauen weniger Kinder geboren werden, es kommen die Kinder mit höherer Geburtennummer (die Fünft-, Sechst- usw. Geborenen) in Wegfall, die Fruchtbarkeit der Frauen ist zurückgegangen. Der Beweis für die Richtigkeit dieser Erklärung ergibt sich aus der Beobachtung 2, daß mit der Abnahme der Geburtenziffer die relative Zahl der Erstgeborenen zunimmt. (Gegen die Erklärung der Abnahme der Geburtenziffer aus einer Abnahme der Zahl der Frauen, die gebären könnten, kann angeführt werden, daß die Zahl der Eheschließungen keinen oder nicht nennenswerten Rückgang zeigt.)

Die Statistik zeigt uns weiter die Erscheinung des Rückganges der Säuglingssterblichkeit. Auch diese Beobachtung 3 wird nicht bezweifelt, sie zu erklären gibt es zwei Möglichkeiten:

1. es sterben weniger lebensfähige Säuglinge oder
2. es werden weniger lebensschwache, lebensunfähige Kinder geboren.

Zählt man nun die Kinder mit höherer Geburtennummer, also etwa von den Fünft- oder Sechstgeborenen aufwärts, als solche lebensschwache Säuglinge, so wäre der Rückgang der Säuglingssterblichkeit aus dem Wegfall dieser mit hohen Geburtennummern Geborenen glatt erklärt und gleichzeitig das Zusammentreffen des Rückganges der Geburtenziffer mit dem Rückgang der Säuglingssterblichkeit. Gegen diese zweite Erklärung des Rückganges der Säuglingssterblichkeit spricht aber die Beobachtung 4 der hohen Sterblichkeit der Erstgeborenen. Darnach ist also gerade unter den Erstgeborenen eine große Zahl Lebensschwacher und Lebensunfähiger, und es muß die hohe Sterblichkeit der Erstgeborenen durch ihre relativ große Zahl auf die Säuglingssterblichkeit im ganzen schließlich ungünstiger einwirken, als der Wegfall der relativ wenigen Siebent- und Mehrgeborenen die Sterblichkeit bessert. Es dürfte darnach die erstere Erklärung die richtigere sein: Es sterben weniger lebensfähige Säuglinge. Und es sterben deshalb weniger als früher, weil besser für sie gesorgt wird. Es wird schon vor ihrer Geburt und bei ihrer Geburt besser für sie gesorgt, dafür spricht die Beobachtung 5 des Rückganges der Totgeburten.

Wird aus der Beobachtung des gleichzeitigen Rückganges der Geburtenziffer und der Säuglingssterblichkeit auf einen kausalen Zu-

sammenhang beider geschlossen, so kann dieser Kausalnexus nur derart sein, daß die geringer werdende Säuglings**sterblichkeit** bewirkt, daß weniger Geburten zustande kommen. Die Abnahme der Sterblichkeit ist das Primäre, die Ursache, welche sekundär eine Abnahme der Geburtenziffer zur Folge hat. Das ergibt sich auch, wenn wir die Fragestellung folgendermaßen gestalten: Nimmt die Zahl der Fünft-, Sechst- usw. Geburten ab, weil infolge der besseren Säuglingsfürsorge weniger Säuglinge sterben, oder: Ist die Säuglingsfürsorge eine bessere, weil es nicht mehr zu Fünft-, Sechst- usw. Geburten kommt? Nun daß diese zukünftigen Geburten auf die Fürsorge der Erstgeburten ohne jeden Einfluß sind, liegt auf der Hand.

Die Konsequenzen aus dieser Erkenntnis sind weittragend und praktisch wichtig. Wir sehen, daß die Meinung, man brauche nur die Geburtenziffer herabzusetzen, dann sinke die Säuglingssterblichkeit von selbst, eine durchaus falsche, von Grund aus verkehrte ist. Die Säuglingsfürsorge bedarf vielmehr einer noch größeren Ausdehnung und Vertiefung, damit auch die Sterblichkeit der Spätgeborenen zurückgeht. Wenn es erreicht ist, daß auch die Spätgeborenen am Leben bleiben, wenn sie erst da sind, dann werden auch die Frauen es zu Sechst- und Siebentgeburten bringen, welche jetzt sich mit drei oder vier Kindern begnügen, weil sie fürchten, die nächsten nicht am Leben erhalten zu können. Gerade diese Frauen aber, welche jetzt auf zahlreichere Nachkommenschaft verzichten (nicht die Frauen, welche nur ein Kind haben wollen), dürften für den Staat die wertvolleren sein.

Wie ist das Sinken der Geburtenziffer zu bewerten?

Die wie in allen Kulturstaaten so auch in Deutschland beobachtete Abnahme der Geburtenziffer hat mannigfache Beunruhigung hervorgerufen und überall Diskussionen über diesen Gegenstand gezeitigt. Die Auffassung ist durchaus keine einheitliche, vielmehr sind die Ansichten über die Bedeutung dieser Beobachtung oft direkt entgegengesetzte.

Die eine Ansicht, welche das Sinken der Geburtenziffer als den Anfang der Bevölkerungsabnahme ansieht, führt notwendigerweise zu Besorgnissen für die Zukunft. Denn es ist klar: wenn die Bevölkerungs**zahl** eines Landes nicht wächst, sondern zurückgeht, und zwar ständig, so ist dieses Volk im Niedergang begriffen, und niemand zweifelt, daß schon durch den Rückgang der Zahl der Volksgenossen allein dieses Volk an Ansehen und Macht verliert und seinem Untergang entgegengeht, mögen auch die sonstigen Qualitäten der Volksgenossen noch so bedeutend sein und die anderer Völker überragen. Für Deutschland ist außerdem noch seine „wachsende Zahl das einzige Moment, auf das wir eine Hoffnung bauen können, dereinst noch mit unter die Zahl der Völker, welche die Weltgeschichte machen, gerechnet zu werden".[1]) Die politische Machtstellung hängt mit der Bevölkerungszahl zusammen.

Allein die Bevölkerungszahl ist nicht allein von der Höhe der Geburtenziffer abhängig, und hier setzt die andere Ansicht ein, welche in dem Sinken der Geburtenziffer durchaus kein bedenkliches Symptom, vielmehr ein Zeichen wachsender Kultur erblicken will.

Schon Wappäus (l. c. II, pag. 322) setzt 1861 auseinander, „wie die Fruchtbarkeit der Ehen für sich als Maßstab zur Beurteilung der Prosperität der Bevölkerungen von sehr zweifelhaftem Werte ist," wie „eine hohe Fruchtbarkeit der Ehen auch gerade ein negatives Zeichen der Prosperität sein kann". Er hält „dasjenige Verhältnis der Bewegung der Bevölkerung für das glücklichste, bei welchem eine gewisse Zunahme der Bevölkerung mit der niedrigsten Geburtenziffer erreicht wird". Den gleichen Standpunkt nimmt Oesterlen (l. c., pag. 115) 1865 ein:

[1]) P. Rohrbach, Deutschland unter den Weltvölkern, Berlin, Schöneberg, 1908.

„Hier nur noch die Bemerkung, daß die Volkszunahme ungleich mehr von einem günstigen Sterbeverhältnis und einer damit gegebenen Verlängerung der Lebensdauer als von einer hohen Geburtenziffer abhängt; daß nicht derjenige Staat am besten steht, wo es die meisten Geburten gibt, sondern wo man möglichst lange lebt, wo die Generationen lange vorhalten und langsam wechseln; daß also Erhaltung der Geborenen, nicht deren Vermehrung die Hauptsache, und nicht diejenige Zunahme der Bevölkerung die günstigste ist, welche durch die möglichst kleine Geburtenzahl erreicht wird."

Klar wird von beiden dargelegt, daß die Höhe der Geburtenziffer allein nicht ausschlaggebend ist; es handelt sich vielmehr darum, ein möglichst günstiges Verhältnis zwischen Geburtenziffer und Sterblichkeitsziffer zu haben.

Scharf präzisiert Oth[1]) seinen Standpunkt: „Bei fallender Nativität und nicht bei aufsteigender ist die Menschheit bisher an Zahl gewachsen." Und „Aller Fortschritt, dessen eine menschliche Gesellschaft fähig ist, kommt letzten Endes und als höchste Blüte in dieser absinkenden Mortalität zum Ausdruck".

Jedenfalls zeigt folgende Tabelle (XXXI) von Deutschlands Bevölkerungsverhältnissen, daß trotz ständig sinkender Geburtenziffer die Bevölkerungszunahme sich sogar vergrößern kann.

Tabelle XXXI.

Jahr	Bevölkerung in Millionen	Absolute Zunahme	Prozent	Geburten-ziffer	Geburten-überschuß
1871	41·1	—	—	41·0	—
1875	42·7	+ 1·7	4·06	42·1	12·99
1880	45·2	+ 2·5	5·87	39·1	11·60
1885	46·8	+ 1·6	3·59	38·5	11·35
1890	49·4	+ 2·6	5·49	36·9	11·38
1895	52·2	+ 2·8	5·77	37·3	13·96
1900	56·3	+ 4·1	7·82	36·7	13·56
1905	60·6	+ 4·3	7·58	34·0	13·16
1910	64·6	+ 4·0	7·07	30·7	13·60

Das Sinken der Geburtenziffer wird wettgemacht durch eine Verringerung der Mortalität, der Erfolg ist ein Geburtenüberschuß. Darum sagt Seutemann[2]): „Die Entfaltungskraft der Reichsbevölkerung ist

[1]) Oth, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Nr. 43, pag. 417, 1912. Induktives und Deduktives zum Bevölkerungsproblem.

[2]) Oth, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Nr. 43, pag. 417, 1912. Induktives und Deduktives zum Bevölkerungsproblem.

nicht beeinträchtigt worden, denn der Geburtenrückgang ist so vollständig durch den Sterblichkeitsrückgang ausgeglichen worden, daß der Geburtenüberschuß die alte Höhe bewahrt, ja sich gegen früher sogar noch vergrößert hat." „Also liegt wahrscheinlich eine Art mechanischer Selbstregulierung der Bevölkerungsentfaltung vor." Und am Schlusse seiner Abhandlung: „Die sinkende Geburtenziffer verliert dadurch ihr ungünstiges Aussehen, sie ist nicht mehr ein Zeichen verweichlichter Kraft, einer Begleiterscheinung steigenden Wohlstandes."

Dieser Geburtenüberschuß infolge Geburten und Sterblichkeitsrückgang soll nun aber keinen Vorteil bedeuten, da hierbei nur eine Zunahme der unproduktiven Altersklassen (0 bis 15 und 50 und mehr Jahre) stattfände. Diese Meinung ist aber falsch. Nach Sundbärg[1]) besteht jede normale, weder durch Zuzug noch durch Wegzug zu sehr veränderte Bevölkerung angenähert zur Hälfte aus Personen im Alter der Geschlechtsreife, also schwanken die 15 bis 50 Jahre alten etwa zwischen 490 bis 510 pro Mille. Oth[2]) gibt für verschiedene Staaten folgende Zahlen:

Tabelle XXXII.

Jahre	Rußland	Deutschland	Schweden	Frankreich
0 bis 15	378	349	324	256
15 „ 50	498	496	471	494
50 u. m.	124	156	205	250

J. Wolf[3]) bringt für Deutschland folgende Zahlen:

Von 1000 Einwohnern Deutschlands fallen auf das Alter

	von 0 bis 15	15 bis 40	40 bis 60	60 u. m. J.	
1871	345	389	190	76	Personen
1880	356	382	183	79	„
1890	381	387	182	80	„
1900	348	395	179	78	„

Das Sinken der Geburtenziffer an sich wäre demnach doch nicht unbedingt als ein bedenkliches Zeichen anzusehen und würde für sich allein noch keine übergroßen Bedenken rechtfertigen. Dagegen ist aber doch zu beachten, daß der Rückgang der Mortalität eine Grenze hat, der Rückgang der Geburtenziffer theoretisch keine, es kommt dann

[1]) Seutemann. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 33, 1907. Der Stand der Statistik der Bevölkerungsbewegung im Deutschen Reiche.

[2]) Sundbärg. Bulletin de l'Institut internat. de Statistique, T. 12.

[3]) Julius Wolf. Jena, Gustav Fischer, 1912. Der Geburtenrückgang.

einmal ein Punkt, wo das Verhältnis Mortalität zu Geburtenziffer derart wird, daß eine Bevölkerungsabnahme resultiert. Es kommt also alles darauf an, ob die theoretische Möglichkeit, daß die Geburtenziffer kleiner als die Sterblichkeitsziffer wird, eintritt oder nicht. Besteht eine natürliche Regulation zwischen Geburtenziffer und Mortalität, dann kann es nicht dazu kommen, sondern auf einen Abfall der Natalität wird wieder ein Steigen kommen, wie z. B. Kurve 6 für Deutschland in den Jahren 1849 bis 1855 einen Rückgang der Geburtenziffer von 39·5 auf 33·5 zeigt, dem dann wieder ein Ansteigen folgt. Auch anderswo finden wir dieses Vorkommen. Wesentlich anders liegen aber die Verhältnisse, wenn Grund vorhanden ist, anzunehmen, daß der Abfall der Geburtenziffer nicht die Folge einer natürlichen Regulation ist, sondern durch künstliche Einflüsse hervorgerufen wurde.

Zweikindersystem (Neomalthusianismus).

Wir sahen, daß der Rückgang der Geburtenziffer durch den Wegfall der Geburten mit höherer Geburtennummer bedingt ist; daraus ergibt sich ohneweiters, daß eine Beschränkung der Familien auf zwei Kinder, das sogenannte Zweikindersystem, einen tiefgehenden Einfluß auf die Geburtenziffer ausübt. Wir haben daher zu untersuchen, ob das Zweikindersystem auch Einfluß auf die Säuglingssterblichkeit hat und welchen.

Nach den Ausführungen der Anhänger des Zweikindersystems und des Neomalthusianismus soll eine Herabsetzung der Geburtenziffer von selbst zu einer Verminderung der Säuglingssterblichkeit führen, auch ohne besondere Säuglingsfürsorge. Diese Ansicht ist falsch, wie sich aus der Tatsache der erhöhten Gefährdung der Erstgeborenen ergibt. Wie wir sehen, ist die Mortalität der erst- und zweitgeborenen Säuglinge so groß wie die der fünft- und weitergeborenen. Wenn nun ein Sinken der Säuglingssterblichkeit in der Tat beobachtet wird bei einem Rückgang der Geburtenziffer durch Verminderung oder Wegfall der Fünft- und Mehrgeborenen, so muß diese Abnahme der Säuglingssterblichkeit sich in eine Zunahme umkehren, sobald die Erst- und Zweitgeborenen einen hervorragenden Anteil an der Gesamtgeburtenzahl ausmachen. Der Ersatz der verstorbenen Erst- und Zweitgeborenen durch Drittgeborene mit ihrer günstigen Mortalität vermag die Zunahme der Säuglingssterblichkeit nicht auszugleichen. So erklärt sich, daß Frankreich in Tabelle I mit der geringsten Geburtenziffer und ausgedehnter Säuglingsfürsorge doch eine relativ hohe Säuglingsmortalität hat, hierin die 15. Stelle von 23 einnimmt. Es ist das Land des Zweikindersystems. An Frankreich sehen wir, daß die extreme Beschränkung der Kinderzahl gerade wieder zu einer Erhöhung der Kindersterblichkeit führt, der Geburtenüberschuß ausbleibt und sich in ein Defizit wandelt. Zwischen den beiden Extremen: niedrige Geburtenziffer und relativ hohe Säuglingssterblichkeit und hohe Geburtenziffer mit übermäßig hoher Säuglingssterblichkeit, müßte sich nun ein Optimum finden lassen, nämlich der höchste Geburtenüberschuß bei der niedrigsten Geburtenziffer.

Dazu wäre zunächst festzustellen: wie viel Geburten auf jede Frau kommen müssen, damit der Verlust durch Tod gedeckt wird?

Nehmen wir auf eine Bevölkerung eine Mortalität von 20 auf 1000 Bewohner an (in Deutschland betrug die Mortalität 1905 23‰, 1910 17·5‰), so müssen jährlich 20 Kinder geboren werden, damit keine Verminderung eintritt. Diese 20 Geburten müssen von den gebärfähigen Frauen unter den 1000 Bewohnern geleistet werden. Die Zahl der gebärfähigen Frauen einer Bevölkerung wird auf ein Fünftel bis ein Siebentel derselben berechnet, d. h. auf 1000 Bewohner kommen 200 bis 250 Frauen im gebärfähigen Alter[1]).

Rechnen wir auf 1000 Einwohner rund 200 gebärfähige Frauen und diese gebärfähig über einen Zeitraum von 30 Jahren (für jede Frau, die das gebärfähige Alter überschreitet, tritt eine andere ins gebärfähige Alter ein), so können die jährlich notwendigen 20 Geburten auf folgende verschiedene Weise erzielt werden: es gebären

	20	Frauen	jedes		Jahr,	es	hat	also	in	30	Jahren	jede 30 Geburten
oder	40	„	„	2.	„	„	„	„	„	30	„	„ 15 „
„	60	„	„	3.	„	„	„	„	„	30	„	„ 10 „
„	80	„	„	4.	„	„	„	„	„	30	„	„ 7·5 „
„	100	„	„	5.	„	„	„	„	„	30	„	„ 6 „
„	120	„	„	6.	„	„	„	„	„	30	„	„ 5 „
„	140	„	„	7.	„	„	„	„	„	30	„	„ 4·3 „
„	160	„	„	8.	„	„	„	„	„	30	„	„ 3·7 „
„	180	„	„	9.	„	„	„	„	„	30	„	„ 3·3 „
„	200	„	„	10.	„	„	„	„	„	30	„	„ 3 „

Wir sehen, daß jede Frau drei Geburten haben muß, damit Ersatz für die Verstorbenen da ist. Ebenso ist hiernach leicht zu erkennen, daß bei nur zwei Geburten auf jede der 200 Frauen während der 30 Jahre im ganzen nur 400 Geburten statt der erforderlichen 600 geleistet werden oder jährlich nur 13·3 statt 20[2]).

[1]) Hessen hatte 1905 1,209.175 Einwohner, davon waren

15 bis 50jährige	verheiratete	Frauen	. . .	168.373
15 „ 50 „	ledige	„	. . .	124.468
15 „ 50 „	Witwen		. . . . .	9.810
15 „ 50 „	geschiedene	Frauen	. . .	665
		zusammen	. . .	303.316

das sind 250 auf 1000 Einwohner; rechnet man das gebärfähige Alter nicht vom 15. bis 50. Jahre (35 Jahre), sondern nur vom 18. bis 45. Jahre (27 Jahre), so kamen 1905 in Hessen auf 1.209.175 Einwohner 242.683 gebärfähige Frauen = 200 auf 1000.

[2]) Allerdings ist zu beachten, daß durch Mehrlingsgeburten die Zahl der Kinder vergrößert wird. Rechnet man nach Sundbärg auf 80 Geburten ein Zwillingspaar, so brächten die 400 Geburten allerdings 405 Kinder. In Hessen kamen 1901 bis 1905

Anders ausgedrückt ergibt sich hieraus: um eine Geburtenziffer von 20‰ zu haben, muß jede Frau drei Geburten leisten. Eine Geburtenziffer von 30‰ bedingt 4·5 Geburten auf jede Frau, eine Geburtenziffer von 40‰ sechs Geburten.

Ziehen wir nun noch in Betracht, daß ja von den gebärfähigen Personen ein mehr oder weniger großer Teil überhaupt nicht zum Gebären kommt, ist doch selbst von den Verheirateten ein ziemlicher Prozentsatz steril (10 bis 25%)[1]), so ist ohneweiters einzusehen, daß selbst ein Dreikindersystem nicht mehr ausreicht, den Verlust durch Tod zu decken.

Aus unserer Tabelle XXV ist auch ersichtlich, daß bei einer Natalität von zirka 30‰ der Anteil der Fünft- und Mehrgeburten etwa ein Drittel der Gesamtgeburten beträgt.

Unter Zugrundelegung der Verhältnisse in Schweden mit seinem späten Heiratsalter, einer Annahme des gebärfähigen Alters von 20 bis 45 Jahren, Beschränkung auf verheiratete Frauen usw., berechnet Fahlbeck[2]) bei dem Zweikindersystem eine jährliche Geburtenziffer von 10·8 auf 1000 Bewohner (l. c., pag. 644). Nach ihm „bedarf es einer mittleren Fruchtbarkeit von nahe an vier lebend geborenen Kindern auf die Ehe, um noch unter den oben gemachten utopischen Annahmen die Volkszahl aufrecht zu erhalten und sie etwas steigen zu lassen".

Mit Recht schließt Fahlbeck die Bemerkung hieran: „Es ist eigentümlich, daß die Neomalthusianer sich niemals durch Rechnungen dieser Art klarmachen, welche Wirkungen das von ihnen befürwortete Zweikindersystem hat."

Die oben aufgestellte Berechnung zeigt, daß, selbst wenn alle gebärfähigen Frauen nur zwei Kinder zur Welt bringen, der Ersatz für

---

im Durchschnitt pro Jahr auf 38.820 Geborene 496 Zwillingsgeburten = 1·27%; in Baden kamen 1906 auf 68.935 Geburten 962 Zwillingsgeburten = 1·39%, also Werte, die unsere Rechnung oben nicht erheblich ändern.

[1]) In dem Sonderkatalog Gruppe Statistik (Dr. Roesle) der Dresdener Hygien. Ausstellung, pag. 68 u. 69, wird die prozentuale Verteilung sämtlicher durch Tod gelösten Ehen nach der Kinderzahl angegeben für die Städte Zürich, Budapest und Straßburg, dann für Ungarn, Elsaß, Luxemburg und Oldenburg. Es hatten

von allen Ehen	keine Kinder:	1 bis 2 Kinder:
in den Städten	20 bis 25%	30%
in den Ländern . . .	15 bis 20%	20 bis 25%

Nach Rohleder sind 10% der Ehen steril; Göhlert ermittelte in einer ahnenreichen Dynastie 23·7%, in 600 Ehen deutscher Regenten 20·5% sterile Ehen, Duncan fand von 4447 Ehen in Glasgow und Edinburgh 16% steril, Simpson gibt 8·5%, Prochownik 9·1%, Fahlbeck zirka 12% der Ehen als steril an.

[2]) Fahlbeck. Zeitschrift für Sozialwissenschaft, VI, pag. 514, 1903. Der Neomalthusianismus.

Abgang durch Tod nicht gegeben ist. Erst wenn die Sterblichkeit noch unter 13·1‰ sinkt, würde die Bevölkerung sich auf gleicher Zahl halten. Die Meinung, daß der Ausfall an Mehrgeburten durch Zunahme der Zahl der Ehen wettgemacht werden kann, ist also irrig, und Adele Schreiber (l. c., pag. 800) rechnet falsch, wenn sie schreibt: „Solange noch Hunderttausende und aber Hunderttausende durch unsere sozialen und sittlichen Zustände zur Ehelosigkeit und Kinderlosigkeit verurteilt bleiben, solange noch die Sehnsucht nach dem Kinde und dem Glücke der Mutterschaft je nach dem Vorhandensein einer legitimen Bescheinigung für sittlich oder unsittlich erklärt wird, liegt noch keine Berechtigung vor, der einzelnen Ehefrau eine möglichst zahlreiche Nachkommenschaft vorschreiben zu wollen.“ Daraus nun gar eine Berechtigung herzuleiten für eine kritiklose und allgemeine Empfehlung der Konzeptionsbeschränkung, heißt den Tatsachen Gewalt antun. Adele Schreiber schildert in beweglichen Worten das Elend und den Jammer in den kinderreichen Familien sowohl der Mütter wie der Kinder und anschließend an die Untersuchung von C. Hamburger, welcher „den Prozentsatz der Überlebenden um so kleiner fand, je größer die Konzeptionsziffer ist“, während nach Ploetz in fürstlichen Familien diese Beobachtungstatsache nicht so zum Ausdruck kommt, fragt sie: „Was beweist die erwähnte Tafel für das praktische Leben? Die tatsächliche Frage muß lauten: Wie viel Kinder kann eine Frau innerhalb der arbeitenden Klasse gebären, stillen, ernähren ohne ungeheuerliche Verschwendung von Mutterkraft und Kindesleben, ohne Schädigung der physischen und psychischen Qualität der Nachkommen, ohne Schädigung der Mutter selbst?“ V. Goehlert gibt zwar hierauf folgende Antwort: „Unter natürlichen und nicht durch soziale und andere Umstände bedingten Verhältnissen müßte sich die Zahl der Kinder durchschnittlich auf acht bis neun belaufen, deren Erhaltung und Versorgung, wenn sie alle am Leben blieben, den Eltern große und kaum erschwingliche Opfer verursachen würde.“ Aber diese Frage läßt sich mit einer Zahl für alle nicht beantworten, das setzt Adele Schreiber, l. c., einige Spalten weiter selbst sehr gut auseinander. Hier spielen eben die sozialen Verhältnisse gewaltig mit. Marie Baum betont, daß die große Sterblichkeit der Kinder mit hoher Geburtennummer kein biologisches Gesetz ist, sondern vor allem durch die Ernährungsfrage entschieden wird. Aus meiner Statistik geht das gleiche hervor. Auch meine Statistik zeigt die höhere Gefährdung der Spätgeborenen, aber sie zeigt auch, daß nicht notwendigerweise mit hoher Kinderzahl eine größere Kindersterblichkeit verbunden sein muß. **Tabelle XXI** zeigt das klar. Erst in Familien mit über acht Kindern finden wir mehr Familien, in denen Säuglinge gestorben sind, als in denen kein Säugling gestorben

ist. Im ganzen finden sich bei 89 Familien mit 6 bis 14 Kindern 51 Familien, in denen kein Säugling gestorben ist. Sehen wir nach der Todesursache der in den anderen 38 Familien verstorbenen 72 Säuglinge, so steht obenan Tuberkulose und die Infektionskrankheiten Diphtherie, Masern, Keuchhusten.

Eine kurze Zusammenfassung der Tatsachen würde ergeben:

1. Eine Beschränkung der Kinderzahl führt unweigerlich zum Zwei- und Einkindersystem, damit zur Bevölkerungsabnahme. Zur Verhütung der Bevölkerungsabnahme ist eine Mindestzahl von vier Kindern in einer Familie notwendig.

2. Da eine künstliche Beschränkung der Kinderzahl gefahrvoll für die Allgemeinheit ist, eine hohe Kinderzahl für die Mutter und die Familie aber an sich nicht eine Schädigung aller oder einzelner in sich schließt, vielmehr erst durch die sozialen Verhältnisse die Schädigung eintritt, so ist es allein richtig, die Gefahr der künstlichen Geburtenbeschränkung zu vermeiden, und die durch zu hohe Kinderzahl bei mißlichen sozialen Verhältnissen bedingte Gefahr für die Kinder durch erhöhtere und intensivere Fürsorge, besonders Säuglingsfürsorge, auszugleichen.

Bevor aber diese intensive Säuglingsfürsorge ausreichend eingerichtet ist, würde dieses für die Allgemeinheit nützliche und notwendige Verbot der Beschränkung der Kinderzahl für den einzelnen vielfach eine erhebliche Härte darstellen, und Kruse, Schmoller u. a. gestehen deshalb dem Neomalthusianismus eine gewisse Berechtigung im **privat**wirtschaftlichen Sinne zu. Ein oder zwei Kinder zu ernähren und zu erziehen, reichen die Einkünfte eines Familienvaters aus, jedes weitere Kind führt zu weiterer Einschränkung des Aufwandes für das einzelne Familienglied, und die Lebensführung wird dadurch herabgedrückt und ein Aufsteigen auf der sozialen Stufenleiter unmöglich. Deshalb sei eine Beschränkung auf zwei Kinder notwendig und das allein Richtige. (Übrigens findet die Beschränkung schon auf ein Kind statt, wenn das ein Knabe war, beim Zweikindersystem ist das erste Kind fast immer ein Mädchen.) Dies mag man als selbstverständliche Wahrheit und für den Familienvater als vollkommen berechtigt und lobenswert halten — und doch ist in den meisten Fällen auch privatwirtschaftlich das System als verfehlt zu bezeichnen. Eine Familie mit nur einem Kind ist in fast allen Fällen etwas Ungesundes, eigentlich gar nicht als Familie zu bezeichnen. Meist leiden schon beide oder mindestens eines der Eltern infolge dieses ungesunden Zustandes körperlich und seelisch, schwer in jungen Jahren und das Altern beginnt frühzeitig. Stets aber ist das Kind zu beklagen. Indem die Eltern häufig allein aus Liebe zu ihrem Kind so handeln, erweisen sie sich als recht

lieblos bei näherer Betrachtung. Die Ärzte werden für ein „einziges Kind" zehnmal mehr in Anspruch genommen, als von einer Familie mit zehn Kindern, sie kennen das „Elend der einzigen Kinder", das den tiefer blickenden Kinderfreund oft mehr betrübt und erschüttert, als der Anblick von zehn Proletariergeschwistern, denn im letzteren Falle kann er oft helfen, dem einzigen meist nicht. Czerny[1]) schildert, wie das einzige Kind den größten pädagogischen Fehlern ausgesetzt ist. In Neters[2]) Büchlein „Das einzige Kind" sind alle Leiden dieser Unglücklichen dargestellt, ebenso bei Pilf[3]). Und was leiden die Eltern unter diesen verzogenen Haustyrannen, was für Undank ernten sie für ihre falsche Liebe!

Die Befürworter des Zweikindersystems überlegen nicht, daß sie in ihrem Bestreben, für ihre Kinder so gut wie möglich zu sorgen, ihre Kinder gerade dadurch auch schädigen, da sie ihnen den Kampf ums Dasein zu leicht machen. Die Kräfte der Kinder werden nicht geübt, ein Selbständigwerden der Kinder ist bei der ständigen Überwachung durch die Eltern ausgeschlossen, und später, sich selbst überlassen, ist ein Versagen im Daseinskampfe die Regel. Es werden in der Tat die Sprossen so naturwidrigen Denkens in relativ kurzer Zeit eliminiert. Ein dauernder Schaden für ein Volk könnte also durch das Zweikindersystem nicht entstehen, weil die Frauen, welche aus Eitelkeit, Genußsucht, Bequemlichkeit keine Kinder gebären wollen, ja eben sehr bald aussterben. Um diese Mütter ist es nicht schade, wenn sie ihre Gesinnung nicht auf großen Nachwuchs vererben können. Dagegen finden wir auch eine große Zahl von Müttern zum Zweikindersystem durch die sozialen Verhältnisse verurteilt: es sind das diejenigen Familien, die, wie Friedrich Naumann sagt, in sicheren, geordneten Verhältnissen leben, mit Ordnungssinn begabt und intellektuell hochstehend sind; in geordneten, sicheren Verhältnissen in dem Sinne, daß ein Steigen des Einkommens absolut ausgeschlossen ist und daß das „sichere" Einkommen nur die knappesten Bedürfnisse für vier Personen befriedigt und ein Unglück irgendwelcher Art sofort den ganzen Haushalt vernichtet. Diese sozial äußerst wertvolle Schicht der Bevölkerung mit sozial nicht hoch genug zu bewertenden Eigenschaften wird aber durch das Zweikindersystem von Generation zu Generation an Zahl geringer und wird von den anderen Schichten überwuchert. So entrollt sich vor unseren Blicken das tiefbeschämende Trauerspiel, daß wir in einer Zeit leben, wo sittlich hochstehende, geistig regsame, mit den besten sozialen Eigenschaften

[1]) Czerny, Der Arzt als Erzieher des Kindes. Fr. Deuticke, 1908.

[2]) Neter, Das einzige Kind.

[3]) Pilf. Zeitschrift für Säuglingsschutz, 1909, Nr. 3, pag. 103. Kinderreiche und kinderarme Ehen.

begabte Menschen infolge dieser hochzuwertenden Eigenschaften auf Nachkommen verzichten und dadurch ihre Art schließlich vernichten; der Schaden, den das Volk dadurch erleidet, ist unersetzbar. Dieser Verzicht auf zahlreiche Nachkommenschaft ist nicht freiwillig, sondern muß geschehen, um die Art wenigstens noch für einige Generationen zu erhalten, denn bei zahlreicherer Nachkommenschaft muß diese in tiefere soziale Schichten sinken, und die Art ist schon für die nächste Generation verschwunden. Es straft unsere heutige Gesellschaftsordnung die mit wirtschaftlichem Ruin, welche dem Volke den größten Dienst erweisen, indem sie einen gesunden, kräftigen und zahlreichen Nachwuchs erzeugen. Freilich läßt sich hier einwenden, daß die Nachkommen dieser Eltern mit unfreiwilligem Zweikindersystem unter späteren günstigeren sozialen Verhältnissen nun imstande sind, wieder zahlreiche Nachkommen zu zeugen, da ihnen ja nicht die Fähigkeit dazu abhanden gekommen ist, wie es bei den Nachkommen genußsüchtiger und verweichlichter Mütter der Fall ist. In der Tat wird das zutreffen, doch müssen sich dann eben die sozialen Verhältnisse ändern, und die ändern sich nicht, wenn sich die Menschen nicht zuerst ändern. Und hier liegt ein weiterer Schaden der gewollten Konzeptionsbeschränkung. Wie eine Infektionskrankheit sind auch psychische Krankheiten ansteckend; die psychische Krankheit, der Wahn, daß es unfein, rückständig, unklug, unverantwortlich usw. sei, mehr als ein oder zwei Kinder zu haben, ist ungemein ansteckend gerade bei den Frauen. Wie die Frauen wehrlos der Suggestion der Mode unterliegen, so beugen sie sich widerstandslos den obigen Schlagworten. Dazu kommt die rücksichtslose Art, mit welcher die Frauen ihresgleichen verurteilen, wenn sie sich dem allgemeinen Zug nicht fügen. Der Neid der sterilen Frau gönnt auch anderen Frauen die Kinder nicht. Kein Mann ist überhaupt imstande, so lieblos und oft auch so gewöhnlich über eine Mutter mit zahlreichen Kindern zu sprechen, wie es Frauen tun.

Hier in der Gesinnung der Frauen liegt auch ein und vielleicht der wichtigste Grund für den Geburtenrückgang. Alle Momente, welche Julius Wolf als Ursachen des Geburtenrückganges anführt, sind vielleicht zutreffend und erklären die Sache, notwendig ist aber dabei immer, daß die Frauen wollen. Darum können auch umgekehrt alle Mittel, den Geburtenrückgang zu hemmen, nichts nützen, wenn die Frauen nicht wollen. Bevor es nicht wieder als eine Auszeichnung, als ein Verdienst anerkannt ist, viel Kinder zu haben, und nicht mehr abfällig über eine Mutter mit viel Kindern geurteilt wird, eher ist an eine Zunahme der Geburtenzahl nicht zu denken. Bezeichnend für unsere jetzige Auffassung erscheint mir ein Bild in der „Woche", Jahrgang 1912: ein Vater mit seinen neun Söhnen, die Mutter wird gar nicht erwähnt! Daß ein Um-

schwung der Gesinnung bei den deutschen Frauen nicht nur möglich ist, sondern mit Sicherheit erwartet werden kann, lehrt der Erfolg der Stillpropaganda, der nicht zu leugnen ist. Auch hier galt es früher für unfein, unanständig usw., das Kind selbst zu stillen, und jetzt darf sich eine solche Ansicht nicht mehr laut äußern.

Wie nötig es ist, eine Änderung der Gesinnung und der Anschauungen in dem Punkte des präventiven Geschlechtsverkehres eintreten und bald eintreten zu lassen, lehrt Bornträgers[1]) Darstellung der jetzigen Verhältnisse, die nicht übertrieben ist. Ein gesunder Ekel vor diesen Verhältnissen von heute muß jeden, der dieses Buch liest, erfassen und zur Umkehr bewegen.

Freilich fragt es sich, ob die Mittel zur Verhütung des Empfangens wirklich allein Schuld am Geburtenrückgang haben. Wirklich in allen Fällen sichere Mittel gibt es eingestandenermaßen nicht. Das erste Versagen der Mittel führt zur Abstinenz dort, wo der feste Wille zum Zweikindersystem besteht. Also auch der Kampf gegen diese Mittel verspricht keinen sonderlichen Erfolg, wenn eben nicht die ganze Auffassung der Bevölkerung über Kindersegen eine andere wird. Und die seitherige Auffassung wird sich nicht ändern, solange kinderreiche Familien nicht gewisse Vorrechte erhalten und nicht wie jetzt im Nachteile sind.

Das beste Mittel, die Geburtenbeschränkung zu bekämpfen, ist eine erhöhte Fürsorge für Säuglinge und Mütter, und zwar eine moralische: durch Hebung des Ansehens kinderreicher Mütter, Anerkennung, Achtung kinderreicher Mütter im öffentlichen und privaten Leben; und eine materielle: Schutz kinderreicher Familien vor Not und vor dem Hinabsinken ins Proletariat.

---

[1]) Bornträger. Würzburg, C. Kabitzsch, 1913. Der Geburtenrückgang in Deutschland.

Entwicklungsgeschichtliche Betrachtung.

Wir sahen, wie die Statistik zur Beobachtung bringt, daß ein weitgehender Parallelismus zwischen Mortalität und Natalität und entsprechend dem hervorragenden Anteile der Säuglingssterblichkeit an der Gesamtmortalität auch ein Parallelismus zwischen Säuglingssterblichkeit und Geburtenziffer besteht. Auch gewisse Ausnahmen konnten eine hinreichende Erklärung finden. Es erscheint danach vollkommen berechtigt, daraus den Schluß zu ziehen, daß Säuglingssterblichkeit und Geburtenziffer in einem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnis stehen.

Diese zeitlich und örtlich immer wiederkehrende Beobachtung hoher Säuglingssterblichkeit mit hoher Geburtenziffer und niedriger Geburtenziffer bei geringer Säuglingssterblichkeit führt zu der Frage, ob hier nicht ein entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang besteht?

Verschiedene Momente sprechen dafür, daß die Säuglingssterblichkeit das Primäre, die Ursache sei, welche sekundär die Geburtenziffer beeinflusse. Das Sinken der Geburtenziffer ist demnach die Folge des Sinkens der Säuglingssterblichkeit und umgekehrt, das Steigen der Geburtenziffer die Folge des Steigens der Säuglingssterblichkeit.

Dagegen erlaubt der Umstand, daß sowohl Sterblichkeit wie Geburtenziffer sich gleichsinnig ändern, auch die Annahme, daß beide eine gemeinsame Ursache haben, welche ihre Größe bestimmt. Diese gemeinsame Ursache kann in den Verhältnissen liegen, in denen die Menschen leben, sie kann auch durch Eigenschaften der Menschen bedingt sein. Inwieweit wieder die Eigenschaften der Menschen und ihre Umwelt (Milieu) sich gegenseitig beeinflussen, darauf kann nicht weiter eingegangen werden. Wir können nur in weiterer Verfolgung des oben erwähnten Gedankens darlegen, daß Unwissenheit, Müßiggang, Unreinlichkeit, Leichtsinn und ungehemmtes Triebleben sich häufig vergesellschaften. Jeder dieser Faktoren ist geeignet, das Leben zu verkürzen und den Tod zu bringen. Wo diese Faktoren herrschen, wird Armut und eine hohe Mortalität zu verzeichnen sein; gleichzeitig läßt sich hier eine hohe Geburtenziffer beobachten. All das findet sich im Leben des einzelnen wie im Leben der Familien, Sippen und Völker. Umgekehrt, wo Arbeit und Wissen, Reinlichkeit und Ordnung, Selbst-

beherrschung und Sorge für die Zukunft das Verhalten regieren, da kommt Wohlstand auf, die Lebensdauer ist verlängert, die Sterblichkeit sinkt und mit ihr die Geburtenziffer. Fassen wir die letzteren Verhältnisse in dem Begriff Zivilisation zusammen, so ergibt sich, daß ein Aufstieg in der Zivilisation mit einem Sinken der Sterblichkeit und einem Sinken der Geburtenziffer einhergeht. Können wir somit das Sinken der Säuglingssterblichkeit und der Geburtenziffer in Beziehung bringen zu der Entwicklung von primitiven Zuständen zu geordneten höheren Verhältnissen, so ist ein entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang gegeben, insofern auch die Entwicklung der Zivilisation als die Folge des Kampfes ums Dasein angesehen wird und das Gesetz der Auslese bestimmend wirkt.

Von Darwins Lehren ausgehend, werden wir ohneweiters zugeben müssen, daß der Kampf ums Dasein der Regulator für Leben und Tod ist, die Größe sowohl der Geburtenziffer wie die der Sterblichkeit bedingt; nach dieser gemeinsamen Ursache erscheint aber der Tod als das Primäre, als die direkte Folge des Kampfes ums Dasein, die Geburtenziffer ist erst wieder sekundär durch den Grad des Sterbens bedingt.

Im Kampf ums Dasein geht ständig eine Anzahl von Individuen einer Art durch gewisse Schädlichkeiten zu Grunde, eine andere Anzahl nicht, nämlich diese, welche durch bestimmte Eigenschaften den Schädlichkeiten mehr oder weniger gewachsen sind. Durch diese bestimmten Eigenschaften sind die überlebenden Individuen die Erhalter der Art, unterscheiden sich durch diese Eigenschaften von den zu Grunde gegangenen Artgenossen, sind die besseren, „höheren" Individuen. Die Auslese züchtet „höher", dies „höher" aber zunächst nur in dem Sinne „geeigneter zur Erhaltung der Art". Nun werden diese „Erhalter der Art", weil sie durch ihre Fähigkeiten oder ihr Anpassungsvermögen dem Tode entrinnen, bis zum zeugungsfähigen Alter am Leben bleiben und ihre Nachkommen nicht nur aufziehen, sondern sie auch wieder für den Kampf ums Dasein widerstandsfähig machen, ganz allgemein als die höheren, die besseren, die kräftigeren angesehen, und doch sind sie durchaus nicht allein die Erhalter der Art. Nur die Art zu erhalten, und zwar die Art mit konstanten Eigenschaften, genügt schon eine große Fruchtbarkeit. Ein hoher Vernichtungsfaktor wird übertrumpft durch eine höhere Fruchtbarkeit, die durch Auslese immer weiter gesteigert wird. Es ist klar, daß bei sonst ganz gleichen Eigenschaften und bei alleiniger Differenzierung in Individuen mit großer und solche mit geringerer Fruchtbarkeit unter sonst gleichen Verhältnissen des Daseinskampfes mit jeder neuen Generation weniger Individuen mit geringer Fruchtbarkeit übrig bleiben und nach einer gewissen

Zeit verschwunden sind. Ungeachtet aller sonstigen trefflichen Eigenschaften der anderen genügen zur Erhaltung der Art schon die allein mit der Eigenschaft überragender Fruchtbarkeit ausgestatteten Individuen. Durch diese besonders fruchtbaren Individuen bleibt die Art bestehen, überwindet alle Schädlichkeiten sowohl die der „Situation" wie die der Organisation" [1]), aber für diese übermäßig fruchtbaren Individuen besteht nun keine Veranlassung, etwaige Mängel der Organisation zu beseitigen, ein „Höherzüchten der Art" findet nicht statt.

Anders bei den Individuen mit geringerer Fruchtbarkeit. Gegenüber den Individuen mit großer Fruchtbarkeit sind die minder fruchtbaren im Kampfe ums Dasein sehr gefährdet, ihre geringere Fruchtbarkeit wirkt als Organisationsmangel und muß durch andere Eigenschaften ausgeglichen werden, sollen sie erhalten bleiben und sich vermehren. Hier ist ein „Höherzüchten" durch ein Erwerben neuer Eigenschaften notwendig, und zwar auch durch ein Erwerben von Eigenschaften, durch die sie sich gegen die eigenen Artgenossen mit größerer Fruchtbarkeit schützen, welche durch ihre große Vermehrungstendenz eine unmittelbare Gefahr für die minder fruchtbaren sind. Es ist auch nach Darwin der Kampf ums Dasein bei jeder Art von Lebenseinheiten unter ihresgleichen immer am stärksten.

Innerhalb derselben Art setzt sich der Kampf ums Dasein weiter fort zwischen den Artgenossen, und die Gruppe der Artgenossen mit geringerer Fruchtbarkeit muß gegenüber der Gruppe der Genossen mit großer Fruchtbarkeit schließlich in die Minderzahl kommen und würde einfach durch die Zahl, die Masse der andern erdrückt werden, wenn sie eben nicht Eigenschaften erwerben würden, durch welche sie sich gegenüber den anderen behaupten. Grundbedingung für die Fortdauer auch einer Artengruppe ist aber immer, daß die Fruchtbarkeit so groß ist, daß die Gruppe mindestens ihre Zahl behält und nicht an Zahl zurückgeht, sonst stirbt sie unweigerlich aus.

Ist die Fruchtbarkeit daher einer neuen Gruppe von Artgenossen so groß, daß die Zahl der Gruppe erhalten bleibt, so kann sie sich neben der anderen, sich ständig vermehrenden Zahl der ersteren Gruppe erhalten, wenn sie durch ihre besonderen Eigenschaften sich den für sie notwendigen Anteil für den Lebensunterhalt erkämpft.

Im Kampf ums Dasein erhält sich die eine Artengruppe durch ihre große Fruchtbarkeit, d. h. dadurch, daß sie immer mehr Individuen erzeugt, als im Kampfe zu Grunde gehen, die andere Artengruppe erhält ihre Art dadurch, daß sie die geringe Zahl von Nach-

[1]) Öttinger. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Nr. 44, 1912. Selektion und Hygiene.

kommen mit solchen Eigenschaften ausstattet, welche bewirken, daß die Individuen sich im Kampf ums Dasein erhalten und nicht zu Grunde gehen, bevor sie Ersatz gezeugt haben. Durch die Erwerbung und Vererbung von Eigenschaften, welche die zweite Gruppe trotz geringerer Fruchtbarkeit doch fähig macht, sich zu erhalten und dauernd fortzupflanzen in demselben Milieu wie die erste Gruppe, ist aber im Grunde genommen eben eine neue zweite Art entstanden, die sich von der ersten wesentlich unterscheidet.

Diese neue Art, welche im und durch den Kampf ums Dasein entsteht, wird im allgemeinen als die „höhere“ angesehen, da sie dadurch entstanden ist, daß die „Kräftigsten“ die „Höhergezüchteten“ überleben. Diese Ansicht, daß **nur** die „Kräftigsten“, die „Tüchtigsten“, kurz die „Besten“ auserlesen sind, am Leben zu bleiben, entspricht nicht der Darwinschen Lehre, nach welcher eben immer nur die „Passendsten“, „the fittest“ überleben. Wohl wird im allgemeinen durch die natürliche Zuchtwahl, welche im Kampf ums Dasein ein Überleben der Passendsten, meist der Kräftigsten und Besten, ein „Fortschritt“, ein Höherzüchten bewirkt, aber es ist ebenso sicher, daß dies Prinzip nicht geradezu als Vervollkommnungszwang wirkt! Darwin zählt unter den Passendsten außer den „Kräftigen“ und „Gesunden“ auch die „Glücklichen“ auf, und er betont, daß durch die natürliche Zuchtwahl auch ein Stehenbleiben auf einer Stufe, sogar ein Rückschritt eintreten und andrerseits eine höhere Organisation vergleichsweise als Nachteil wirken kann. Es kommt eben sehr viel auf die begleitenden Umstände an. Alle Vervollkommnung ist eine **relative.** Auch die Ordnung der Menschen nach „sozialen“ Stufen ist eine relative, und die sogenannten höheren Schichten sind deshalb nicht absolut die höheren, die besten, sondern sie sind dies nur in bezug auf bestimmte, diesen höheren Schichten zukommende Eigenschaften. Diese Eigenschaften sind außerdem zu verschiedenen Zeiten verschieden gewesen, z. B. bildeten einmal die körperlich Kräftigsten die höhere Schicht ein andermal die geistig Bedeutendsten, vielleicht auch nur die Schlauesten, wieder ein andermal die Reichsten usf.

Bei aller Vielgestaltigkeit der menschlichen Gesellschaft ist diese doch den allgemeinen Naturgesetzen unterworfen. Auch der Mensch ist dem Kampf ums Dasein unterworfen, auch bei ihm wirken Auslesefaktoren, ihre Erkennung jedoch, ihre Wertung usf. liegen nicht immer klar vor Augen und erfordern eingehendes Studium.

Auch unter den Menschen gibt es Individuen mit großer und solche mit geringerer Fruchtbarkeit und mit dem Wachsen der Zahl der Individuen beider Arten ändern sich die Bedingungen des Kampfes ums Dasein; er wird schwerer; um die Art zu erhalten, wird mehr

verlangt, und zwar gilt das für beide Teile, sowohl für die Art mit größerer wie für die mit geringerer Fruchtbarkeit; gleichzeitig wird noch der Kampf zwischen beiden Arten verschärft. Muß nun dieser Kampf gegen die gemeinsamen Schädlichkeiten wie unter beiden Arten gegeneinander zur Vernichtung oder wenigstens Unterdrückung einer der beiden Arten führen, damit die eine bestehen kann, oder sind andere Möglichkeiten denkbar?

1. Ein Gleichgewicht zwischen beiden Arten kann bestehen bleiben, resp. wiederhergestellt werden, wenn bei Konstanz der Eigenschaften beider Arten durch vermehrte Vernichtung der überzähligen Individuen auf beiden Seiten das alte gegenseitige Verhältnis bleibt, resp. wiederhergestellt wird.

2. Trotz Verschärfung des Kampfes ums Dasein und dadurch bedingte stärkere Vernichtung von Individuen kann durch Wachsen der Fruchtbarkeit doch noch weiter eine Zunahme der Zahl beider Arten erzielt werden.

3. Es können für beide Arten die Fähigkeiten, den Kampf zu bestehen, wachsen. Das ist wieder verschieden möglich: Es können einmal Fähigkeiten ausgebildet werden, mit weniger auszukommen, oder mit anderen Worten, die Resistenz gegen die Vernichtungsfaktoren wächst; andrerseits können die Fähigkeiten, die Vernichtungsfaktoren zu beseitigen, wachsen. Bei der zweiten Möglichkeit: Zunahme der Zahl trotz vermehrter Vernichtung durch Wachsen der Fruchtbarkeit, wird die zweite höhere Art auf die Stufe der ersten sinken und die erste ebenfalls eine Stufe tiefer; es wird eintreten, was Darwin anführt: die natürliche Zuchtwahl oder das Überleben der Passendsten schließt denn doch nicht notwendig fortschreitende Entwicklung ein. Es ist ein Stehenbleiben auf einer Stufe möglich, trotz Auslese sogar ein Rückschritt.

Auch mit der Ausbildung von Fähigkeiten, mit weniger auszukommen, dürfte wohl meist ein Rückschritt verbunden sein, wenigstens wird hier bald eine Grenze erreicht werden, wie z. B. die Resistenz gegen Nahrungsmangel bald nicht mehr wachsen kann und dieser dann verheerende Schädigung auch unter den Übrigbleibenden bedingt. Wie vorsichtig man bei diesen Überlegungen sein muß, mag folgende Gegenüberstellung von Schallmayers theoretischen Auseinandersetzungen und tatsächlichen Beobachtungen von Cornish und Lindén zeigen.

Schallmayer[1]) (Vererbung und Auslese, 1903) rechnet z. B. die Hungersnöte zu den Auslesefaktoren und sieht sie als vorteilhaft zur

[1]) W. Schallmayer. Gustav Fischer, Jena, 1903. Vererbung und Auslese im Lebenslauf der Völker.

Hebung des Bevölkerungsdurchschnitts an: „Einen der furchtbarsten Auslesefaktoren, der aber im hohen Grade geeignet ist, das Durchschnittsniveau der generativen Qualität einer Bevölkerung zu erhöhen, bilden auf tieferen Wirtschaftsstufen die von Zeit zu Zeit wiederkehrenden Perioden großen Nahrungsmangels," und S. 123: „Was also nach der Hungersnot übrig bleibt, wird sowohl an Widerstandsfähigkeit der Konstitution gegen schwächende Störungen, wie auch an solchen Eigenschaften, die über Mitbürger irgend eine Art von Überlegenheit verleihen, den Durchschnitt der früheren Bevölkerung übertreffen."

Anders nimmt sich hiergegen das Ergebnis der Statistik mit seinen nüchternen Zahlen aus: Nach dem Berichte von Cornish über Hungerjahre in Madras 1877 (Pfeiffer) Gerhardts Handbuch, I, pag. 313) gleichen sich die Folgen der Hungersnot nur sehr allmählich aus, und die bedeutende Abnahme der Geburtenziffer nach starker Hungersnot erklärt Cornish aus der Atrophie der Genitalorgane bei den Frauen und dem Erlöschen der Zeugungskraft bei den Männern. Lindén[1]) berichtet in der „Umschau" 1910: Über den Einfluß von Notjahren auf die Tuberkulosefrequenz. „Die Notjahre 1866 bis 1868 (in Finnland) nebst den darauffolgenden drei bis vier Jahren führten bei den Wehrpflichtigen, die in dieser Zeit geboren und im Alter von 21 Jahren (1887 bis 1889) besichtigt worden waren, eine Erhöhung der Tuberkulosefrequenz mit sich, welche die Ziffer für das Jahr 1886 um 40 bis 50% überstieg." Die Notjahre selbst hatten eine Sterblichkeit von 5·7%, 9·2%, 10·35% und 10·65% gegen 2·4% bis 2·7% mittlerer Sterblichkeit vor den Notjahren.

1865 war kein Notjahr; 21 Jahre später, 1886, waren 6·3% Tuberkulöse unter den Wehrpflichtigen.

1866 Notjahr; 21 Jahre später, 1887, waren 10·8% Tuberkulöse unter den Wehrpflichtigen.

1867 schwerstes Notjahr; 21 Jahre später, 1888, waren 18·4% Tuberkulöse unter den Wehrpflichtigen.

1868 Notjahr; 21 Jahre später, 1889, waren 15·0% Tuberkulöse unter den Wehrpflichtigen.

Der Einfluß der Notjahre erscheint damit durchaus nicht im Sinne der Hebung des Bevölkerungsniveaus zu deuten zu sein. Und im Gegensatz hierzu finden wir, seitdem durch Besserung der Verkehrsverhältnisse, Hebung der Bodenerträge, Einfuhr von Nahrungsmitteln ein Auftreten von Hungersnot beseitigt worden ist, die Tuberkulosefrequenz und die allgemeine Mortalität stetig sinken.

[1]) Lindén. Umschau, 1910. Über den Einfluß von Notjahren auf die Tuberkulosefrequenz.

Wir kommen damit auf die zuletzt angeführte Möglichkeit, im Kampfe ums Dasein zu bestehen, trotz Zunahme der Bevölkerungszahl, nämlich auf die, daß es dem Menschen gelingt, die Vernichtungsfaktoren zu beseitigen, und diese Möglichkeit ist nur dem Menschen gegeben, während das Tier den Vernichtungsfaktoren ohnmächtig gegenüber steht, ihnen höchstens entfliehen kann. Der Mensch paßt sich nicht allein wie die andern Organismen den unveränderlichen, widrigen Lebensbedingungen an, sondern er und nur er allein paßt eben auch die Lebensbedingungen sich an, er ändert sie nach seinem Willen, nimmt ihnen ihren schädigenden Einfluß. Der Mensch steht der Natur und ihren Verhältnissen nicht passiv gegenüber, sondern er beherrscht die Natur: er füllt Seen, ebnet Berge, durchsticht Landengen, rottet Wälder aus und pflanzt neue an, macht Moore urbar und Einöden durch Bewässerung und Düngung fruchtbar, all das, um neue Nahrung und Ernährungsmöglichkeiten zu schaffen. Mit der Beschaffung von Nahrung hängt eben auch das ganze Bevölkerungsproblem zusammen. Wächst die Bevölkerung, so sind für diese neue Nahrungsquellen zu erschließen und andrerseits sind große Bevölkerungsmassen nötig, um diese Nahrungsquellen zu schaffen, sei es, daß durch vermehrte Arbeit eine bessere Verwendung, Verwertung und Ausnutzung der vorhandenen Nahrung zu erzielen ist, sei es, daß ein Kampf gegen Naturgewalten geführt werden muß, sei es auch ein Kampf gegen eine Gruppe von Mitmenschen.

Immer gilt es einen Kampf, in dem eine Zahl Menschen sich opfern oder wenigstens Entbehrungen, Gefahren und erhöhte Arbeit auf sich nehmen muß, um den andern Lebensmöglichkeiten zu schaffen. Für diesen Kampf die nötige Zahl von Individuen zu haben, muß die **Sterblichkeit** bekämpft werden und die Kampffähigkeit der Individuen ist nach allen Richtungen hin zu heben und zu stärken. Der Einwand, daß wir durch **Erhaltung** von Leben und durch Stärkung und Sorge für die Schwachen die Auslese durch den Kampf ums Dasein abschwächen, stimmt nicht, denn durch die Sorge für die Schwachen ermöglichen wir diesen überhaupt erst, einen Kampf aufzunehmen und sich dann noch im Kampfe zu stählen und zu kräftigen, während diese sonst ohne unsere Hilfe sich kampflos ergeben und zu Grunde gehen. Den Starken aber verschärfen wir eher den Kampf, sei es durch Vermehrung der Konkurrenz, sei es durch Aufbürdung neuer Pflichten. Durch einfaches Hinsterbenlassen oder gar durch Beschränkung der Vermehrung dagegen schwächen wir den Kampf ums Dasein ab, vermindern wir die Auslese. Durch Beschränkung der Kinderzahl erleichtern die Eltern sich und ihren Kindern in gewisser Hinsicht den Kampf ums Dasein, aber der augenblickliche Vorteil wird ins Gegenteil

verkehrt, da sie eben dadurch an Widerstandskraft einbüßen. Ist die Beschränkung der Kinderzahl durch die Eltern eine gewollte und durch Abstinenz erreichte, dann, aber nur dann kann man sich den Verlust an Nachkommenschaft ersetzt denken durch Zuwachs an Charakterstärke der Eltern, und deren sittliche Kraft wird in günstigen Fällen den wenigen Kindern übermittelt werden und Früchte bringen können. In diesen Fällen aber ist eine spätere Steigerung der Zeugungsfähigkeit nicht nur möglich, sondern bei günstigen äußeren Verhältnissen sicher. Ganz anders bei der künstlichen Beschränkung der Geburtenzahl durch den Präventivverkehr. Hier tritt offenbare körperliche und moralische Schädigung der Eltern ein, und eine Rückkehr zu normalen Verhältnissen und normaler Zeugungsfähigkeit ist meist ausgeschlossen. Besonders schädlich zeigt sich der Präventivverkehr in Volksschichten, die an sich schon eine geringere Kinderzahl für gewöhnlich haben. Teilen wir eine Bevölkerung nach dem Grade ihrer verschiedenen Fruchtbarkeit in verschiedene Schichten und nehmen als unterste Schicht die mit der größten Fruchtbarkeit, so wird, wie oben auseinandergesetzt wurde, diese unterste Schicht allein durch seine große, die andern Schichten übertreffende Fruchtbarkeit sich erhalten (das Proletariat). Die nächsten Schichten mit geringerer Fruchtbarkeit können sich nur dann gegen die unterste Schicht behaupten und gleichfalls an Zahl zunehmen, wenn es ihnen gelingt, die geringere Fruchtbarkeit dadurch unschädlich zu machen, daß sie die Sterblichkeit herabsetzt. Ihren Nachwuchs zu erhalten, müssen diese Schichten eben mehr Sorge, mehr Aufmerksamkeit aufwenden, auch mehr Kenntnisse haben, und aus diesem Grunde werden diese Schichten eben als die höheren angesehen.

Es ist ohne weiteres klar, daß eine höhere Schicht verschwinden muß, wenn sie ihre an sich geringere Geburtenziffer noch künstlich verkleinert. Jedes Verschwinden einer höheren Schicht aber führt zu einer relativen Vermehrung der untersten Schicht, welche keine künstliche Beschränkung der Geburtenziffer kennt, diese Zunahme der geringsten kulturellen Schicht setzt das gesamte Volk kulturell herab. Gerade für die höheren Schichten wirkt die künstliche Beschränkung der Kinderzahl vernichtend und damit aufs äußerste schädigend für das ganze Volk, welches von seiner erklommenen Kulturhöhe herabsinkt.

Die künstliche Beschränkung der Kinderzahl in den höheren Kulturschichten eines Volkes beschleunigt den an sich vielleicht natürlichen Prozeß des Aussterbens und diese Beschleunigung wirkt deshalb so verhängnisvoll, weil der natürliche Nachwuchs aus den untern Schichten nicht so rasch und ausgiebig Ersatz bringt. Auch in der Entwicklung der Menschheit wie in allen Naturgeschehen ist der Faktor **Zeit** zu berücksichtigen. Zum Aufstieg aus einer niederen Schicht in eine höhere

gehört aber Zeit. Schon das einzelne Individuum wird nicht leicht mehrere Schichten überspringen und in die höchsten Schichten gelangen; wenn es ihm gelingt, so geschieht es für seine Person, aber meist nicht für seine Familie und seine Nachkommen, vorausgesetzt, daß welche da sind, was sehr oft nicht der Fall ist. Diese werden sich nicht in der von ihm erreichten Schicht halten, sondern u. U. in tiefere Schichten wieder herabsinken. Die naturgemäße, aber langsame Entwicklung ist die, daß jede Generation um eine oder wenige Schichten steigt, dadurch, daß ein Teil der Nachkommen immer besser für den erschwerten Kampf ums Dasein durch Erwerb höherer Eigenschaften ausgerüstet ist. Für diesen Erwerb höherer Eigenschaften zahlt er mit geringerer Fruchtbarkeit. Jede neue höhere Art enthält weniger Individuen, auch deshalb, weil in den höheren Schichten die Neubildung von Arten immer größer wird. Mit dem Wachsen der Artenzahl wird auch ein Seltenwerden dieser neuen Arten eintreten, und Seltenwerden ist der Vorläufer des Aussterbens (Darwin). Für den Menschen erschwert diese weitgehende Differenzierung der Arten die Fortpflanzung erheblich, weil es für ihn immer schwerer wird, den für ihn passenden Artgenossen zu finden.

So sehen wir so häufig, wie Ostwald[1]) sagt, „daß meistenteils besonders ausgezeichnete Männer in bezug auf ihre Nachkommenschaft mehr oder weniger Unglück oder doch wenigstens nur geringe Freude haben. Es scheint, daß ungewöhnliche Leistungen auf intellektuellen oder anderen Gebieten durch verminderte Kraft und Lebensenergie der Nachkommenschaft bezahlt werden müssen, so daß meistenteils mit einer ungewöhnlichen Persönlichkeit die männliche Generationenfolge einer Familie erlischt oder doch mangelhaft wird. Dagegen ist es gar nicht selten, daß solche ausgezeichnete Persönlichkeiten Töchter hinterlassen, die zwar an und für sich das Durchschnittsmaß vielleicht ein wenig, kaum je aber in außerordentlichem Maße überragen, in denen jedoch die ungewöhnlichen Eigenschaften des Vaters latent oder verborgen ein unsichtbares Dasein führen. Sie übertragen sie dann aber auf ihre Kinder und in der nächstfolgenden Generation gewähren die Enkelkinder des großen Mannes, die nicht seinen Namen tragen, wieder Aussicht auf ungewöhnliche und ausgezeichnete Leistungen."

Diese Anschauung Ostwalds erscheint durchaus geeignet, die augenscheinliche Härte der Naturentwicklung in eine mildere Beurteilung zu setzen. Vielleicht trifft diese Anschauung auch bei dem von Fahlbeck geschilderten Aussterben von adeligen Familien Schwedens zu. Auch hier handelt es sich um ein Aussterben des Mannesstammes. Auch in anderen, zum Aussterben gekommenen Familien handelt es

[1]) W. Ostwald. Umschau, 1912, Nr. 22.

sich um ein Erlöschen des Mannesstammes, während in den weiblichen Angehörigen die Familie oft weiter besteht und besonders dann, wenn eine Tochter einen aus tieferer Gesellschaftsklasse, einen Emporkömmling, heiratete.

Es wäre sehr erwünscht, wenn über diese Verhältnisse weitere Untersuchungen angestellt würden, denn das vorhandene Material genügt ganz und gar nicht, um einigermaßen gesicherten Aufschluß zu geben. Wir sehen selbst von hervorragenden Männern unserer Zeit, daß in ihren Biographien sich höchst selten ausführliche Mitteilungen über ihre Familienverhältnisse vorfinden. Von den Geschwistern z. B. ist es in sehr vielen Fällen nicht möglich, etwas zu erfahren. Dabei ist doch anzunehmen, daß nicht nur aus den Nachkommen großer Männer, sondern auch aus den Nachkommen ihrer Geschwister bedeutende und hervorragende Geister hervorgehen können.

Der statistisch nachgewiesene Zusammenhang zwischen Säuglingssterblichkeit und Geburtenziffer, derart, daß bei einer hohen Säuglingssterblichkeit eine hohe Geburtenziffer beobachtet wird und mit Abnahme der Säuglingssterblichkeit auch die Geburtenzahl sinkt, sowie die Beobachtung, daß letztere Verhältnisse bei hoher Kultur, und hohe Sterblichkeit und Geburtenziffer bei sozial niederen Schichten und Völkern in Erscheinung tritt, führt zu der Annahme, daß hier ein natürlicher Entwicklungsvorgang vorliegt: Von den primitiven Zuständen mit hoher Sterblichkeit und hoher Geburtenzahl nimmt entsprechend der kulturellen Entwicklung Sterblichkeit und Geburtenziffer ab, und als Endglied dieser Entwicklung werden häufig die alten Kulturvölker, besonders Hellas und Rom, angeführt, deren Untergang nach Erreichung der höchsten Kultur infolge Mangels an Nachwuchs erfolgte.

Die zurzeit in erhöhtem Maße sinkende Geburtenziffer der jetzigen Kulturländer wird deshalb als der Anfang des Schlußstückes der Entwicklung angesehen, und man begegnet vielfach der Ansicht, daß wie bei den Alten auch jetzt das Ende nicht verhindert, sondern höchstens hinausgeschoben werden kann. Daß ein solcher Pessimismus zur Resignation führt, ist klar, und ebenso, daß dabei ein Kampf gegen die Schäden der Kultur nicht geführt werden kann, wenn man ohne weiteres annimmt, daß die bei Zunahme der Kultur auftretenden Schäden naturgemäß mit der Kultur verbunden sind. Zu solcher Resignation ist aber kein Grund da. Erstens: Es ist nicht notwendig anzunehmen, daß, weil bei den jetzigen sozialen Verhältnissen das Ende wahrscheinlich ist, dies auch eintreten muß. Es besteht immer noch die Möglichkeit, das vorausgesagte Ende zu verhüten durch Änderung der Verhältnisse, durch welche es nach der herrschenden Meinung eintreten muß. Zweitens: Ist die Entwicklungsreihe, wie sie oben geschildert ist, auch wirklich richtig?

Der statistisch mit ausgiebigen Zahlenreihen festgelegte Teil der Entwicklungsreihe ist ja gewissermaßen nur das Mittelstück. Anfang- und Endstück entbehren der genügenden statistischen Grundlage und basieren hauptsächlich auf logischer Fortführung der Reihe nach oben und unten in der Annahme, daß dieses logische Weiterdenken in derselben Richtung zu erfolgen habe. Für das Mittelstück der Entwicklungsreihe fanden wir einen gut stimmenden Parallelismus zwischen Geburtenziffer und Säuglingssterblichkeit (Tabelle I). Ganz aus der Reihe fällt Frankreich: hier haben wir bei kleinster Geburtenziffer eine relativ hohe Säuglingssterblichkeit, bedingt durch die hohe Gefährdung der Erstgeborenen. Diese Ausnahme gerade bei der kleinsten Geburtenziffer legt den Schluß nahe, daß hier der Parallelismus zu Ende ist und die Bahnen für Geburtenziffer und Säuglingssterblichkeit wieder auseinander gehen.

Die Verhältnisse Frankreichs würden demnach schon als die ersten statistischen Zahlen für das Endstück der Entwicklungsreihe anzusehen sein, wo sich bei weiterem Sinken der Geburtenziffer nun ein Steigen der Säuglingssterblichkeit einstellt. Die Folge davon wird natürlich nur eine Beschleunigung der Verminderung des Geburtenüberschusses sein und erklärt den katastrophenartigen Verfall, der eintreten muß, wenn keine Umkehr erfolgt. Es zeigt nun diese Erkenntnis wieder, wie irrig die Meinung derer ist, welchen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ein Herabsetzen der Geburtenziffer genügt, und die deshalb eine besondere Säuglingsfürsorge für überflüssig halten. Dieses Stück der Entwicklungsreihe zeigt schlagend, daß hier nur eine Erhöhung der Geburtenziffer eine Verminderung der Säuglingssterblichkeit herbeiführen kann. Andrerseits aber braucht man aus der Statistik absolut nicht herauszulesen, daß notwendigerweise die Geburtenziffer weiter sinken muß, daß die Entwicklungsreihe unbedingt auch dieses letzte Endstück haben muß, nachdem ein gewisser Tiefstand der Geburtenziffer erreicht wurde. Auf selbst starkes Absinken der Geburtenziffer sind auch wieder Anstiege zur Beobachtung gekommen, und es ist deshalb auch bei dem jetzt festgestellten Tiefstand der Geburtenziffer ein Wiederansteigen so gut denkbar wie ein weiteres Fallen.

Andrerseits ist auch nicht erwiesen, daß beim Abstieg zu Völkern mit noch geringerer Kultur, als bei denen beobachtet wurde, welche die höchsten Geburtenziffern hatten, nun die Geburtenziffer weiter wächst, wie Oth z. B. annimmt. „Indem wir Kaluga verlassen," sagt Oth, „um in der Kultur noch weiter abwärts zu steigen, müssen wir uns klar sein, daß der einzige Führer, über den wir fortan noch verfügen, das logische Weiterdenken ist." Er findet auf diesem Wege für die drei Hauptperioden der Geschichte des Menschengeschlechtes:

I. Wildheit . . 90—80 ‰ Nativität
II. Barbarei . . 80—60 ‰ „
III. Kultur . . 60—20 % u. weniger Nativität.

Mit diesen konstruierten Zahlen stehen nun allerdings die Beobachtungen an wilden Völkern in starkem Widerspruch und erwecken berechtigte Zweifel an der Richtigkeit des „logischen Weiterdenkens".

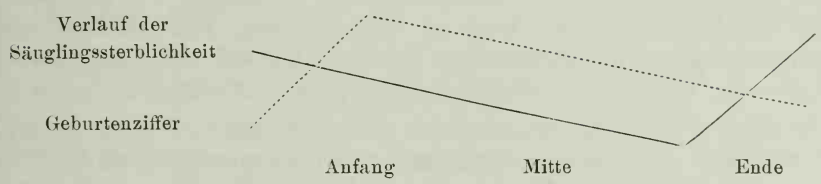
Pfeiffer in Gerhardts Handbuch der Kinderheilkunde gibt an: „Die geringste Nativität findet sich bei den wilden Völkern (es sei hier auf die Analogien bezüglich der Domestikation unserer Haustiere hingewiesen), bei Jägern und Nomaden mit dünnster Bevölkerung auf den weiten Nahrungsgebieten. Wie der hochpotenzierte Egoismus in den Kulturstaaten durch persönliche Vorsicht das Zweikindersystem zustande gebracht hat, so wird bei diesen wilden Völkern die geringe Geburtenfrequenz bedingt durch schwere Überlastung und Mißhandlung der Weiber, wodurch ihnen die gleichzeitige Aufzucht von mehreren kleinen Kindern unmöglich gemacht ist; durch unmäßig lang fortgesetztes Säugen, weitverbreitete Unsitte der Fruchtabtreibung; zahlreiche Mordtaten gegen Kinder, Alte und Kranke; durch ewige Kriege, Kannibalismus, Sklavenhandel, Vielweiberei, Unzucht, Wechsel zwischen Darben und Völlerei."

Für diese Schilderung Pfeiffers von dem Urzustande liefert Peiper[1]) aus Ostafrika einige Zahlenbelege aus den Statistiken der Sanitätsdienststellen und der Missionen: „Aus den Statistiken der Sanitätsdienststellen geht zunächst hervor, daß bei den Frauen über 40 Jahre, die also in der Menopause waren, auf jede Frau drei bis vier Kinder kommen, darunter zwei tote. Das Durchschnittsalter dieser Frauen betrug nur 42 Jahre. Innerhalb des ersten Lebensjahres starben 33·3 % aller Geborenen, die Gesamtkindersterblichkeit betrug 58 %. Das Durchschnittsalter der Frauen unter 40 Jahren betrug 24 Jahre; jede Frau hatte zwei Kinder, davon ein totes. Im Säuglingsalter starben 40·1 % aller Geborenen, die Gesamtsterblichkeit der Kinder betrug 48·9 % aller Geborenen.

Aus den Statistiken der Missionen geht hervor, daß das Durchschnittsalter der Frauen über 40 Jahre 45 Jahre betrug, jede Frau hatte im Durchschnitt fünf Kinder, davon zwei bis drei tote. Im zarten Säuglingsalter starben 41·4 % aller Geborenen, die Gesamtsterblichkeit betrug 54·5 % der Kinder. Die Frauen unter 40 Jahren hatten ein Durchschnittsalter von 23 Jahren, sie hatten drei Kinder, davon ein totes. Innerhalb des ersten Lebensjahres starben 35·5 % aller Geborenen, die Gesamtsterblichkeit war 44 %."

[1]) Otto Peiper. Zeitschrift für Säuglingsschutz, 1912. Sozial-medizinische Bilder aus Deutsch-Ostafrika.

Wir sehen hieraus, daß je weiter wir in der Kultur zurück und dem sogenannten Naturzustande näher kommen, allerdings die Säuglingssterblichkeit größer wird, daß aber die Geburtenziffer nicht zu-, sondern abnimmt. Diese Feststellung der hohen Säuglingssterblichkeit und der geringen Geburtenziffer bei den Naturvölkern zeigt, daß also auch das Anfangsstück der Entwicklungsreihe von dem von Oth angenommenen Verlauf abweicht. Die Darstellung des Entwicklungsverlaufs von Säuglingssterblichkeit und Geburtenziffer hat demnach nicht durch zwei parallele Linien zu erfolgen, sondern durch zwei gebrochene Linien, und zwar liegt der Knick bei der Geburtenziffer im Anfang und geht nach unten, bei der Säuglingssterblichkeit am Ende und geht nach oben.



Diese Aufklärung über die wahren Verhältnisse bei den Naturvölkern bringt uns anscheinend in Widerspruch mit der Praxis der Stillpropaganda. Da wird die „Rückkehr zur Natur“ gepredigt und die Behauptung aufgestellt: wenn alle Mütter ihre Kinder stillen, wird die geringste Sterblichkeit erreicht werden. Und nun haben die wilden und Naturvölker, wo alle Frauen stillen, die größte Säuglingssterblichkeit! Dieser Widerspruch findet seine Lösung, wenn wir die Tatsache erfahren, daß z. B. in Afrika „die Ernährung der Säuglinge vielfach gemischt ist und die Ernährung mit Muttermilch völlig unzureichend sich gestaltet“. So sehen wir, daß „Rückkehr zur Natur“ nicht mit „Rückkehr zur Unkultur“ gleichzusetzen ist, und daß bei den der Kultur zugeschriebenen Schäden wohl zu prüfen ist, ob die Kultur wirklich die Ursache der Schäden ist, oder ob diese Schäden nur vorübergehende und vermeidbare Begleiterscheinungen der Kultur sind, die wieder durch die Kultur beseitigt werden können, sobald sie klar erkannt sind. Unsern Anschauungen haftet eben eine Menge Gefühlsmäßiges und theoretisch Erdachtes an, was bei zahlenmäßiger Feststellung der wirklichen Verhältnisse sich als nicht zutreffend oder nur teilweise richtig erweist. Im Einzelfalle mag manchmal zutreffen: „Was sich in primitiveren Volksverhältnissen zwar einfach, aber doch in gesunden, ungestörten Formen vollzieht, die mütterliche Arbeit am Kinde, bereitet dem Kulturvolk schwerste Sorgen,“ für die Allgemeinheit stimmt das nicht oder nur teilweise. Allerdings sorgt sich eine kulturell hochstehende Mutter sehr um die Ernährung und Aufzucht ihres Kindes: nährt sie es selbst, so

krankt sie oft vor Sorge, das Kind möge nicht genug haben, und die künstliche Ernährung wird peinlichst nach Vorschrift ausgeführt, aber das Endresultat ist doch — eine geringe Säuglingssterblichkeit. Bei primitiveren Volksverhältnissen finden wir dagegen eine große Sterblichkeit: die Sorglosigkeit der Mutter schädigt das Kind schon während des Stillens und überaus schnell geht die Mutter zur künstlichen Nahrung über. Ähnliche gefühlsmäßige Anschauungen über die Allmutter Natur kommen in folgendem zum Ausdruck: „... hier hält nun noch die Unvernunft der Mutter ... die armen Kinder fest verschnürt und verpackt ... anstatt ihnen Luft und Bewegungsfreiheit zu gönnen, wie jedes Tier, jedes Pflänzchen sie zu seiner Entwicklung bedarf und erhält.“ Gerade in der freien Natur können wir beobachten wie ungezählte Millionen Pflänzchen und Tiere zu Grunde gehen, weil sie Luft und Bewegungsfreiheit nicht erhalten, auf dem „Kulturland“ dagegen wird gesorgt, daß Luft und Bewegungsfreiheit genügend vorhanden ist. Aufgabe der Kultur ist ja eben, möglichst vielen Individuen Gedeihen zu verschaffen und dazu müssen Erfahrung und intensives Studium die günstigsten Bedingungen erforschen, unter denen bei geringstem Energieaufwand die besten Erträgnisse erzielt werden. So haben wir auch in der Säuglingsfürsorge die günstigsten Bedingungen zu ermitteln, unter denen das Ziel: höchster Geburtenüberschuß und höchste Widerstandsfähigkeit der Geborenen, zu erreichen ist.

Alfred Hölder, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, Buchhändler der Kais. Akademie der Wissenschaften, Wien u. Leipzig.

MEDIZINISCHE NEUIGKEITEN.

Fortsetzung (Spezielle Pathologie und Therapie) der zweiten Umschlagseite.

Gerhardt, Prof. Dr. **D.**, Würzburg: **Herzklappenfehler.** Mit 38 Textabbildungen und 2 Tafeln. 1913. *K* 8.60 = M. 7.40

Hoppe-Seyler, Prof. Dr. **G.**, Kiel. **Die Krankheiten der Leber.** Zweite Auflage. Auf Grund der ersten Auflage von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Quincke und Prof. Dr. G. Hoppe-Seyler bearbeitet. Mit 14 Tafeln. 1912. *K* 24.— = M. 20.50

Jochmann, Prof. Dr. **G.**, Berlin. **Pocken und Vaccinationslehre.** Mit 20 Abbildungen im Text und 6 Tafeln. 1913. *K* 12.— = M. 10.60

Kraus, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **F.** und Stabsarzt Dr. **Ridder**, Berlin. **Die Erkrankungen der Mundhöhle und der Speiseröhre.** II. Teil: **Die Erkrankungen der Speiseröhre.** Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 49 Abbildungen im Text und 12 Tafeln. 1913. *K* 18.— = M. 15.20

SUPPLEMENTE ZU H. NOTHNAGEL
SPEZIELLE PATHOLOGIE UND THERAPIE
HERAUSGEGEBEN VON **PROF. DR. L. VON FRANKL-HOCHWART.**

Die Erkrankungen des weiblichen Genitales in Beziehung zur inneren Medizin.

Von Priv.-Doz. Dr. **A. Blau**, Priv.-Doz. Dr. **R. Th. Jaschke**, Prof. Dr. **Fr. Kermauner**, Prof. Dr. **L. Knapp**, Dr. **V. Kroph**, Prof. Dr. **P. Mathes**, Prof. Dr. **A. Mayer**, Priv.-Doz. Dr. **M. Neu**, Dr. **J. Novak**, Dr. **A. Payer**, Prof. Dr. **Fr. Pineles**, Prof. Dr. **J. Schottlaender**, Prof. Dr. **M. Stolz**, Priv.-Doz. Dr. **G. A. Wagner.**

Redigiert von Prof. Dr. **L. von Frankl-Hochwart**, Hofrat Prof. Dr. **C. H. von Noorden** und Geh. Medizinalrat Prof. Dr. **A. von Strümpell.**

I. Band. Mit 12 Abbildungen. 1912.
K 26.— = M. 22.40. In Halbfranzband *K* 29.— = M. 24.90.
II. Band. Mit 7 Abbildungen. 1913.
K 26.— = M. 22.40. In Halbfranzband *K* 29.— = M. 24.90.

Handbuch der Geschlechtskrankheiten,
unter Mitarbeit zahlreicher Autoritäten herausgegeben von Prof. Dr. **E. Finger** (Wien), Prof. Dr. **J. Jadassohn** (Bern), Prof. Dr. **S. Ehrmann** (Wien), Dozent Dr. **S. Grosz** (Wien). I. Band. Mit 78 Abbildungen und 2 Tafeln. 1910. *K* 33.— = M. 27.50. In Halbfranzband *K* 36.— = M. 30.—.
II. Band. Mit 51 Abbildungen und 32 Tafeln. 1912. *K* 50.— = M. 43.—. In Halbfranzband *K* 54.— = M. 46.—.
III. Band, 1. Hälfte. Mit 58 Abbildungen und 10 Tafeln. 1913. *K* 40.— = M. 35.—.
In Halbfranzband *K* 43.— = M. 37.50.
Band III, 2. Hälfte erscheint im Winter 1913/1914.

95248

Alfred Hölder, k. und k. Hof- und Univ.-Buchhändler, Wien u. Leipzig.

Medizinische Handbibliothek

Herausgegeben unter Mitwirkung zahlreicher berufener Fachgelehrter

von

Dr. Friedrich Luithlen,

Privatdozent an der Universität in Wien.

I. **Therapie der Hautkrankheiten.** Von Privatdozent Dr. Friedrich Luithlen. *K* 3.50 = M. 3.—

II. **Therapie der Erkrankungen des Respirations- und Zirkulationsapparates.** Von Dr. Max Kahane. *K* 6.80 = M. 6.—

III. **Therapie der Augenkrankheiten.** Von Privatdozent Dr. Viktor Hanke. *K* 3.60 = M. 3.20

IV. **Die Anwendung der Bakteriologie in der prakt. Medizin.** Von Prof. Dr. R. Kretz. *K* 2.80 = M. 2.40

V. **Therapie der Ohrenkrankheiten.** Von Prof. Dr. V. Hammerschlag. Mit 20 Abb. *K* 3.80 = M. 3.40

VI. **Die mikroskopische Technik mit besonderer Berücksichtigung der Färbetechnik.** Von Dr. R. Ledermann. Mit 24 Abb. im Text und 5 Tafeln in Farbendruck. *K* 5.— = M. 4.40

VII. **Therapie der Mund-, Rachen- u. Kehlkopfkrankheiten.** Von Dr. Adalbert Heindl. *K* 3.60 = M. 3.20

VIII. **Therapie der Magenkrankheiten.** Von Dr. Max Kahane. *K* 3.20 = M. 2.80

IX. **Elektrodiagnostik u. Elektrotherapie.** Von Prof. Dr. Ludwig Mann. Mit 14 Abb. *K* 3.20 = M. 2.80

X. **Therapie im Säuglingsalter.** Von Primarius Dr. Gustav Riether. *K* 2.80 = M. 2.40

XI. **Therapie der Syphilis u. der venerischen Krankheiten.** Von San.-Rat Dr. O. Rosenthal. *K* 4.— = M. 3.40

XII. **Therapie der Darmkrankheiten.** Von Dr. Max Kahane. *K* 3.20 = M. 2.80

XIII. **Stoffwechselkrankheiten.** Von Prof. Dr. Ferdinand Blumenthal. *K* 2.80 = M. 2.40

XIV. **Indikationen zu chirurgischen Eingriffen u. deren Ausführung in einfachen Fällen.** Von Prof. Dr. Karl Ewald. I. Teil. Mit 3 Abb. *K* 5.60 = M. 4.20

XV. Dasselbe II. Teil. Mit 22 Abb. *K* 3.60 = M. 3.20

XVI. **Chirurgische Diagnostik.** Von Privatdozent Dr. Friedrich v. Friedländer. *K* 7.— = M. 6.—

XVII. **Die krankhaften Erscheinungen des Geschlechtssinnes.** Von Dr. Georg Merzbach. *K* 7.20 = M. 6.20

XVIII. **Gynäkologie.** Von Prof. Dr. Sigmund Gottschalk. Mit 46 Abb. im Text, darunter 1 Farbendruck. *K* 7.— = M. 6.—

Sämtliche Bände sind gebunden.

K. u. k. Hofbuchdrucker Fr. Winiker & Schickardt, Brünn.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Medical Center Library

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE STAMPED BELOW

Books not returned on time are subject to fines according to the Library Lending Code.

Books not in demand may be renewed if application is made before expiration of loan period.

10*m*-12,'54(9093s4)4128

529125

3 1378 00529 1250